

RoHS対応品

基板対基板·基板対電線·基板対FPC/FFC接続用

プリント基板用 コネクタ

P.C. BOARD CONNECTORS

CAT.NO.PR-012.APR.2018



機器内のプリント基板実装から 機器間インターフェース接続まで、 豊富な品種で多様な接続を実現します。

最新の電子機器では、デジタル技術の発展と共に多機能化は 元より、信頼性の向上、小型高密度化、軽量化、更に高生産 性、コストダウン等により、機器の実装形態が大きく変革し、 多様な接続形態が生みだされてきました。

このカタログには、機器内のプリント基板を中心とした内部 実装用から機器のドッキング用、機器間をケーブルを介して 接続するインターフェース用等、幅広いプリント基板実装の 接続に対応する豊富なプリント基板用コネクタを収録して有 ります。

当社は、常に新しいニーズに対応する先進の技術力を駆使し、 新技術・新製品の開発に努めております。

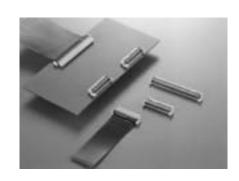
ここに掲載した製品の他にも、各種のプリント基板用コネクタを開発販売しております。コネクタ選択の際には、是非とも航空電子にご一報下さい。

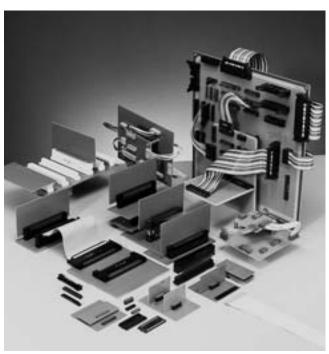
主な用途:

ノート型パソコン、携帯電話機をはじめ各種のモバイル機器、情報通信機器、マルチメディア関連機器、大型コンピュータ、OA機器、FA機器、AV機器、電子交換機、計測機器、音響機器、映像機器、アミューズメント機器、放送機器、家電、その他各種電子・電気機器。

■ご注意

- ①電気用品安全法の適合品をお求めの場合は、電気用品安全 法で定める基準を満たした認証品をお選び下さい。認証品 については弊社販売窓口までお問い合わせ下さい。
- ②当カタログに掲載の結線機、コンタクト引抜工具等、工具 類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合 わせ下さい。





ご注文に際してのお願い

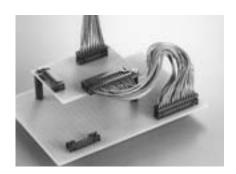
- ①本カタログに記載の仕様は、参考値です。製品及び仕様については、予告無く変更する場合があります。 記載製品のご採用のご検討やご注文に際しては、予め弊社販売窓口までお問い合わせのうえ、「納入仕様書」の取交わしをお願いします。
- ②お客様におかれましては、保護回路や冗長回路等を設けて機器の安全を図られると共に、弊社製品の適合性について十分なご確認を お願いします。
- ③本カタログ記載の製品は、下記の推奨用途に使用されることを意図しております。従いまして、推奨用途以外へのご使用又は極めて高い信頼性が要求される特定用途へのご使用をお考えの場合は、必ず事前に弊社販売窓口までご相談下さいますようお願い申し上げます。

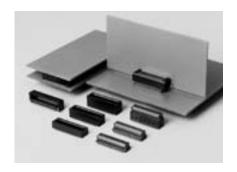
- (1)ご相談いただく用途例

- (イ)下記用途でお客様指定又は産業分野固有の品質保証プログラムが有る場合は、ご相談下さい。
 - *用途例:自動車電装、列車制御、通信機器(幹線)、交通信号制御、電力、燃焼制御、防火・防犯装置、防災機器、等。
- (ロ)下記特定用途へのご使用をお考えの場合は、お客様指定の品質保証プログラムにて別途承る場合が有ります。
 - *特定用途例: 航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、等。
- (2) 推奨用途例:電算機、事務機、通信機器(端末、移動体)、計測機器、AV機器、家電、FA機器、等。

航空電子

プリント基板用コネクタ





目次

頁

■機器内接続用

基板対基板接続用	······ 4~:	27
基板対電線接続用	28~	79
基板対FPC接続用	80~	86





当社は、ISO9001 (品質マネジメン トシステム) 及びISO14001 (環境 マネジメントシステム)の認証を 取得しております。

その他各種コネクタ

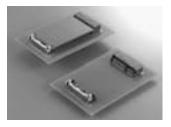
航空電子では、当カタログに掲載 のプリント基板用コネクタの他 に、幅広い用途にご使用いただけ る各種コネクタを用意しておりま

詳細につきましては、別途関連カ タログ及び資料をご参照下さい。





メモリソケット



丸型コネクタ



自動車用コネクタ



同軸コネクタ



光コネクタ





カード用コネクタ

- ■0.5mmピッチ・SMTタイプ
- ■リボンタイプ(平面接触)コンタクト
- ■基板対基板接続用(垂直/平行)

WR Series

AV、情報通信機器等の最新電子機器の高密度小型化に伴い、表面実装及び自動実装化の進む中、基板対基板接続用としてSMT化を図った0.5mm狭ピッチの小型・高密度コネクタです。

平行基板間を4mm~9mmの範囲で選択できると共に、基板上の実装 占有面積や高さを極力抑えたロープロファイルコネクタです。

■特長

●こじりに強いリボンタイプ(平面接触)コンタクト

嵌合/離脱時のこじりに強いリボンタイプコンタクトを採用。 更にコンタクトの素材面接触構造により、低挿抜性、接触の信頼性・ 安定性に優れています。

●垂直/平行基板接続

レセプタクル(ストレート)とプラグ(ストレート/ライトアングル)の組合わせで、垂直及び平行基板実装が出来ます。

●平行基板間隔4mm~9mmの範囲で選択可能

ストレートタイプは、インシュレータ高さが3種類有り、各々の組合わせにより平行基板間を4mm~9mmの範囲で9種に対応します。

●位置決めボス

自動実装時の位置決めが、確実に行える位置決めボス付き品とボス無 し品が有ります。

尚、タイプ、極数によりボス付き品とボス無し品の有無が異なります ので、ご注意願います。

●ホールドダウン装備

ライトアングルプラグは、基板上の保持力を強化する金属製ホールド ダウンを装備し、自動実装時の浮き上がりを防止すると共に、基板上 の密着度を高めます。

●実装面積の有効活用

インシュレータ下部に、回路パターンをひける空間を設けてあります。

●自動実装対応可能な構造

充分な吸着面を持ち、画像認識が容易な端子長さを有しています。

●自動実装用梱包のエンボステーピングにて供給可

タイプにより、コネクタ収納数量が異なります。品名及び詳細については、別途お問い合わせ下さい。



■種類/組合わせ/嵌合寸法……次頁参照

■一般仕様

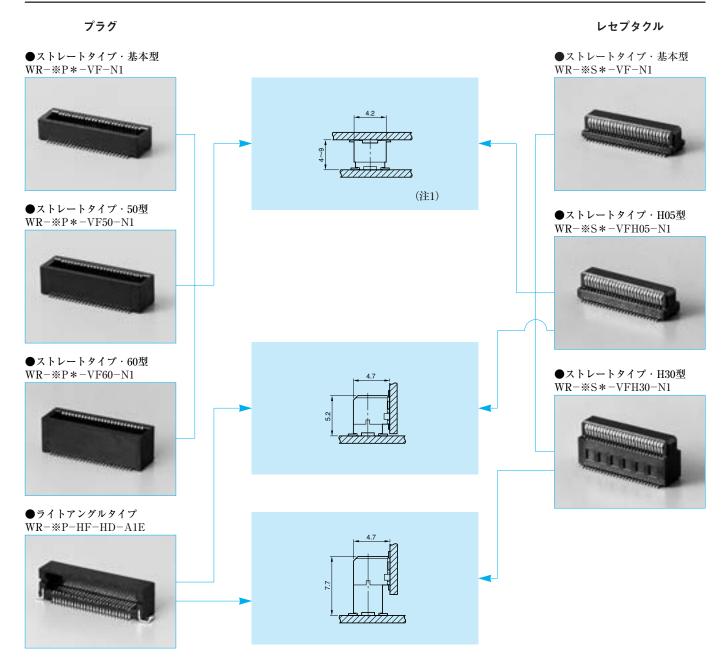
極数	30,40,50,60,70,80,100,120,160
コンタクトピッチ	0.5mmピッチ、2列
定格電流	0.3A
定格電圧	AC200V, DC300V
耐電圧	AC500Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	100ΜΩ以上
接触抵抗	50mΩ以下(平行接続)、70mΩ以下(垂直接続)
使用温度	-40°C ~+85°C

■材料/仕上

構成部品	材料/仕上
インシュレータ	プラグ: ガラス入りPPS(UL94V-0、黒色) レセプタクル: ガラス入りLCP(UL94V-0、黒色)
コンタクト	リン青銅: 接触部/ニッケル上金メッキ0.1μm以上 結線部/ニッケル上金フラッシュ
ホールドダウン	銅合金/錫又は錫合金メッキ

■種類/組合わせ/嵌合寸法

単位:mm



(注1)平行基板間寸法と組合わせ

ストレートタイプは、コネクタ高さが3種類あります。平行基板 実装の場合、プラグとレセプタクルの組合わせにより基板間寸 法を4~9mmの範囲で選択出来ます。

	レセプタクル					
	タイプ	基本型	H05型	H30型		
プニ	基本型	4.0mm	4.5mm	7.0mm		
グ	50型	5.0mm	5.5mm	8.0mm		
	60型	6.0mm	6.5mm	9.0mm		

■レセプタクル

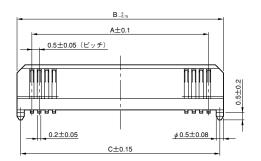
ストレート・SMTタイプ

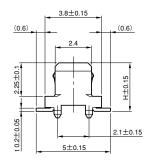
基本型/H05型/H30型



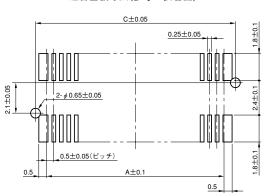








適合基板寸法(参考・装着面)



(注)上図は、位置決めボス付き品を記載して有ります。 ボス無し品は、上図のボス部分を省く。

■品名/寸法

極数		品 名(注1)		Α	В	С
132 83	基本型:H寸法/3.25mm	H05型:H寸法/3.75mm	H30型:H寸法/6.25mm	71	Б	
30	WR-30S*-VF-N1	WR-30S-VFH05-N1	WR-30S*-VFH30-N1	7.0	9.0	8.5
40	WR-40S*-VF-N1	WR-40S * -VFH05-N1	WR-40S*-VFH30-N1	9.5	11.5	11.0
50	WR-50S*-VF-N1	WR-50S*-VFH05-N1	WR-50S*-VFH30-N1	12.0	14.0	13.5
60	WR-60S*-VF-N1	WR-60S * -VFH05-N1	WR-60S-VFH30-N1	14.5	16.5	16.0
70	WR-70S*-VF-N1	WR-70S-VFH05-N1	WR-70S-VFH30-N1	17.0	19.0	18.5
80	WR-80S*-VF-N1	WR-80S-VFH05-N1	WR-80S * -VFH30-N1	19.5	21.5	21.0
100	WR-100S*-VF-N1		WR-100S-VFH30-N1	24.5	26.5	26.0
120	WR-120S*-VF-N1	WR-120S-VFH05-N1	WR-120S-VFH30-N1	29.5	31.5	31.0
160	WR-160S*-VF-N1	WR-160SB-VFH05-N1		39.5	41.5	41.0

⁽注1)品名中の*印:位置決めボスの有り、無しの両タイプが有ります。記号を入れて下さい。 B…ボス有り 記号不要…ボス無し記載の品名中、*印の無い製品は、ボス無し品のみ。Bの記載が有る場合は、ボス有り品のみを表わします。

(注2)エンボステーピング品については、別途お問い合わせ下さい。

0.5mmピッチ・WRシリーズ

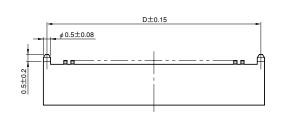
■プラグ

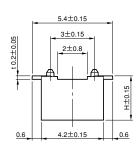
ストレート・SMTタイプ

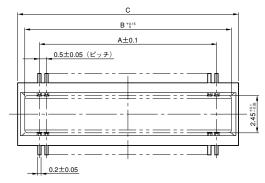
基本型/50型/60型

単位:mm

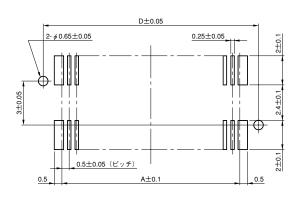








適合基板寸法(参考・装着面)



(注)上図は、位置決めボス付き品を記載して有ります。 ボス無し品は、上図のボス部分を省く。

■品名/寸法

— HH H/	, , ,						
極数		品 名 (注1))	А	В	С	D
192.4人	基本型:H寸法/3mm	50型:H寸法/4mm	60型:H寸法/5mm	11	Ъ		D
30	WR-30P-VF-N1	WR-30P-VF50-N1	WR-30P-VF60-N1	7.0	9.0	10.0	-
40	WR-40P*-VF-N1	WR-40P-VF50-N1	WR-40P*-VF60-N1	9.5	11.5	12.5	12.0
50	WR-50P*-VF-N1	WR-50P*-VF50-N1	WR-50P*-VF60-N1	12.0	14.0	15.0	14.5
60	WR-60P*-VF-N1	WR-60P-VF50-N1	WR-60P*-VF60-N1	14.5	16.5	17.5	17.0
70	WR-70P*-VF-N1	WR-70P*-VF50-N1	WR-70P-VF60-N1	17.0	19.0	20.0	19.5
80	WR-80P*-VF-N1	WR-80P*-VF50-N1	WR-80P*-VF60-N1	19.5	21.5	22.5	22.0
100	WR-100P*-VF-N1		WR-100P*-VF60-N1	24.5	26.5	27.5	27.0
120	WR-120P*-VF-N1	WR-120P*-VF50-N1	WR-120P*-VF60-N1	29.5	31.5	32.5	32.0
160	WR-160P*-VF-N1	WR-160PB-VF50-N1	WR-160P-VF60-N1	39.5	41.5	42.5	42.0

(注1)品名中の*印:位置決めボスの有り、無しの両タイプが有ります。記号を入れて下さい。 B…ボス有り 記号不要…ボス無し記載の品名中、*印の無い製品は、ボス無し品のみ。Bの記載有る場合は、ボス有り品のみを表わします。 (注2)エンボステーピング品については、別途お問い合わせ下さい。

■プラグ

ライトアングル・SMTタイプ

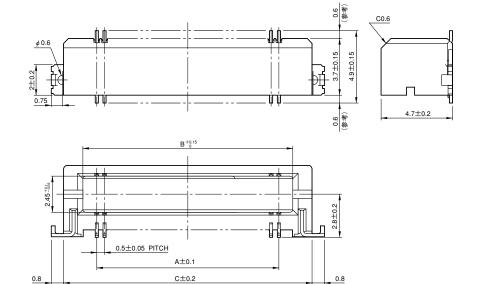
ホールドダウン付き 単位:mm



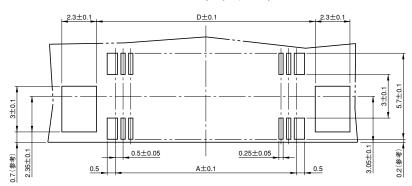
(ご注意) ライトアングルプラグは、相手側レセプタクルの基本型とは嵌合出来ません。

●相手コネクタ

WR-%S-VFH05-N1 WR-%S-VFH30-N1



適合基板寸法(参考・装着面)



■品名/寸法

極数	品名	A	В	С	D
30	WR-30P-HF-HD-A1E	7.0	9.0	11.4	9.4
40	WR-40P-HF-HD-A1E	9.5	11.5	13.9	11.9
50	WR-50P-HF-HD-A1E	12.0	14.0	16.4	14.4
60	WR-60P-HF-HD-A1E	14.5	16.5	18.9	16.9
70	WR-70P-HF-HD-A1E	17.0	19.0	21.4	19.4
80	WR-80P-HF-HD-A1E	19.5	21.5	23.9	21.9
120	WR-120P-HF-HD-A1E	29.5	31.5	33.9	31.9

(注1)エンボステーピング品については、別途お問い合わせ下さい。

- ■0.8mmピッチ・SMTタイプ
- ■基板対基板接続用(平行・垂直)
- ■平行基板間4~9mm(1mm毎)に対応

KX14/KX15 Series

高機能化と共に、小型・軽量化の進むAV、情報通信機器等、最新電子機器内の基板対基板接続用のツーピースタイプコネクタです。 高密度実装及び自動実装に対応するSMT(基板表面実装)タイプで、 KX14・レセプタクル(ストレート)とKX15・プラグ(ストレート/ライトアングル)の組合わせで、基板間を平行、垂直に接続出来ます。 ストレートタイプは、平行基板間隔を4~9mmの範囲(1 mm毎)で選択できるロープロファイルタイプです。

嵌合時のこじりに強いリボンタイプ(平面接触)コンタクトを採用、振動や引っ張りに強い簡易ロック(フリクションロック)構造など、ノート型パソコン、携帯電話、ビデオカメラ等の最新電子機器内高密度実装に最適なコネクタです。

■特長

●こじりに強いリボンタイプコンタクト(素材面接触構造)

接触ストロークが長く、嵌合時のこじりにも強いリボンタイプ(平面接触)コンタクトを採用。素材面接触構造により接触の信頼性・安定性に優れています。

●挿入容易な嵌合ガイド付き構造

プラグの嵌合面両サイドには、嵌合時のずれを許容するガイドが有り、 挿入性に優れています。





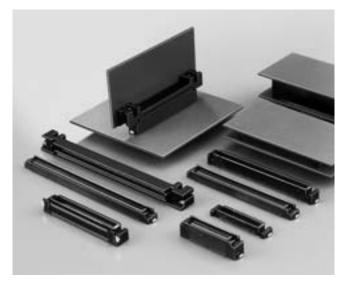
●位置決めボス・ホールドダウン/六角ナット装備

コネクタ底面のボス(突起)により、基板実装時の位置決めを確実に行えます。更に、基板上でのコネクタ保持力を強化する金属製ホールドダウンを両サイドに装備し、自動実装時の浮き上がりを防止すると共に基板上の密着性を高めます。

ライトアングルタイプには、ホールドダウン付きタイプの他に六角ナット付きタイプが有り、ネジによる基板への確実な固定が出来ます。

■材料/仕上

構成部品	材料/仕上
コンタクト	銅合金: 接触部/ニッケル上金メッキ0.1 μ m以上 結線部/ニッケル上金フラッシュ
インシュレータ	合成樹脂(UL94V-0、黒色)
ホールドダウン	銅合金/ニッケル上錫又は錫合金メッキ もしくはリフロー錫メッキ
六角ナット	黄銅/ニッケルメッキ



■種類/組合わせ/嵌合寸法……次頁参照

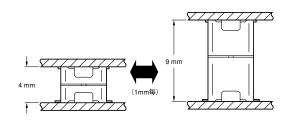
■取扱説明書

本品をご使用時は、別途取扱説明書(JAHL-1401)をご確認下さい。

●高密度実装及び自動実装に対応するサーフェースマウントタイプ (SMT・基板表面実装)

●平行基板間は6段階

ストレートタイプは、インシュレータ高さがKX14(レセプタクル)2種類、KX15(プラグ)3種類有り、平行基板間を4mm~9mm(1mm毎)の範囲で選択出来ます。



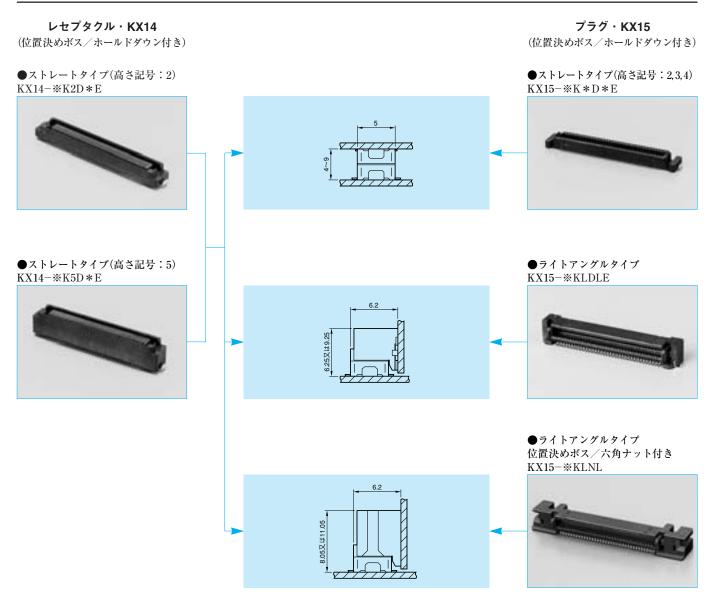
- ●逆差しを防止する極性付きハウジング構造です。
- ●振動や引っ張りに強いフリクションロック構造です。
- 20極~80極は、SMT自動実装用のエンボステーピングにて納入可能です。

■-般仕様

極数	ストレートタイプ: 20、30、40、60、70、80、100、140 ライトアングルタイプ: 20、30、40、60、70、80、140
コンタクトピッチ	0.8mmピッチ、2列
定格電流	0.5A
定格電圧	AC200V、DC300V
耐電圧	AC500Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	100ΜΩ以上
接触抵抗	70mΩ以下
使用温度	-40°C ~+85°C

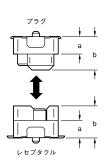
■種類/組合わせ/嵌合寸法

単位:mm



■平行基板間4~9mm(1mm毎)に対応

ストレートタイプのインシュレータ高さは、KX14(レセプタクル)が2種類、KX15(プラグ)が3種類有ります。 平行基板実装の場合、レセプタクルとプラグの組合わせにより、基板間寸法4~9mm(1mm毎)の範囲で選択出来ます。



コネクタ種類と寸法

嵌合高さ記号		2	3	4	5
レセプタクル	a	1.95mm	_	_	4.95mm
	b	3.55mm	_	_	6.55mm
プラグ	a	1.95mm	2.95mm	3.95mm	_
799	b	3.75mm	4.75mm	5.75mm	_

組合わせによる平行基板間寸法

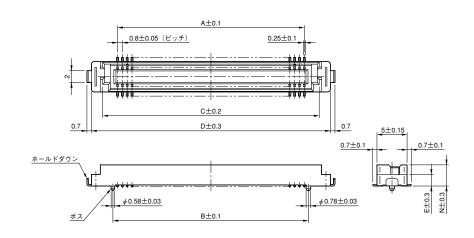
	レセプタクル				
	嵌合高さ記号	2	5		
プラ	2	4mm	7mm		
グ	3	5mm	8mm		
	4	6mm	9mm		

■KX14・レセプタクル(高さ記号:2・5)

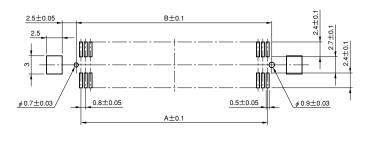
ストレート・SMTタイプ

ホールドダウン付き 単位:mm





適合基板寸法(参考・装着面)



■品名/寸法

極数	品名		A	В	С	D
192.43	2D型(高さ記号:2)	5D型(高さ記号:5)				
20	★ KX14−20K2DE	★ KX14−20K5DE	7.2	8.7	12.3	16
30	★ KX14−30K2DE	★ KX14−30K5DE	11.2	12.7	16.3	20
40		★ KX14−40K5D−RE	15.2	16.7	20.3	24
60	★KX14-60K2DE	★ KX14−60K5DE	23.2	24.7	28.3	32
70	★KX14-70K2DE	★ KX14−70K5DE	27.2	28.7	32.3	36
80	★ KX14−80K2DE	★ KX14−80K5DE	31.2	32.7	36.3	40
100	KX14-100K2DE	KX14-100K5DE	39.2	40.7	44.3	48
140	KX14-140K2DE	KX14-140K5DE	55.2	56.7	60.3	64

(注1) E、N寸法

(111) 11 11 11				
高さ記号	Е	N		
2	1.95mm	3.55mm		
5	4.95mm	6.55mm		

(注2)ホールドダウンのメッキは、「ニッケル上錫又は錫合金メッキ」です。 但し、品名末尾に「-RE」が付いたものは、「リフロー錫メッキ」になり ます。

(注3)★印製品は、エンボステーピング梱包にて納入出来ます。

単位:1,000個/1リール

ご発注の際は、上記品名末尾の「E」を「-E1000E」に付けかえて下さい。

例:KX14-30K2D-E1000E KX14-60K2D-R-E1000E

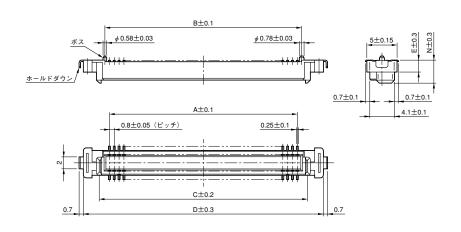
0.8mmピッチ・KX14/KX15シリーズ

■KX15・プラグ(高さ記号:2・3・4)

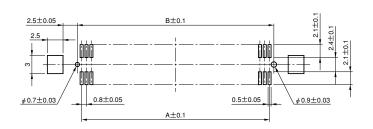
ストレート・SMTタイプ

ホールドダウン付き 単位:mm





適合基板寸法(参考・装着面)



■品名/寸法

極数	品名		A	В	С	D	
但处女人	2D型(高さ記号:2)	3D型(高さ記号:3)	4D型(高さ記号:4)	A	Б		D
20	★ KX15−20K2DE	★ KX15−20K3DE	★ KX15−20K4DE	7.2	8.7	10.6	16
30	★ KX15−30K2DE		★ KX15−30K4DE	11.2	12.7	14.6	20
40	★ KX15-40K2D-RE	★ KX15−40K3DE	★ KX15-40K4D-RE	15.2	16.7	18.6	24
60	★ KX15−60K2DE	KX15-60K3DE	★ KX15−60K4DE	23.2	24.7	26.6	32
70	★ KX15−70K2DE	★ KX15−70K3DE	★ KX15−70K4DE	27.2	28.7	30.6	36
80	★ KX15−80K2DE	★ KX15−80K3DE	★ KX15−80K4DE	31.2	32.7	34.6	40
100	KX15-100K2DE	KX15-100K3DE	KX15-100K4DE	39.2	40.7	42.6	48
140		KX15-140K3DE	KX15-140K4DE	55.2	56.7	58.6	64

(注1) E、N寸法

高さ記号	Е	N
2	1.95mm	3.75mm
3	2.95mm	4.75mm
4	3.95mm	5.75mm

(注2)ホールドダウンのメッキは、「ニッケル上錫又は錫合金メッキ」です。 但し、品名末尾に「-RE」が付いたものは、「リフロー錫メッキ」になり ます。

(注3)★印製品は、エンボステーピング梱包にて納入出来ます。

単位:1,000個/1リール

ご発注の際は、上記品名末尾の[E]を[-E1000E]に付けかえて下さい。

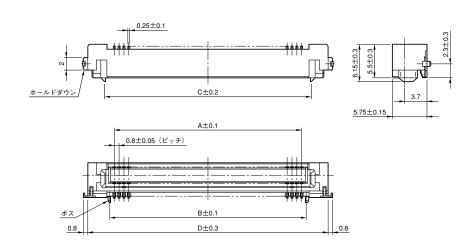
例:KX15-30K2D-E1000E KX15-40K2D-R-E1000E

■KX15・プラグ

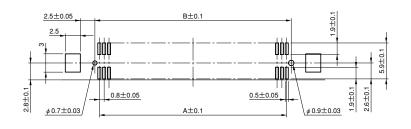
ライトアングル・SMTタイプ

ホールドダウン付き 単位:mm





適合基板寸法(参考・装着面)



■品名/寸法

極数	日田田	名	A	В	С	D
20	KX15-20KLDLE		7.2	8.7	10.3	16
30	KX15-30KLDLE		11.2	12.7	14.3	20
40	KX15-40KLDLE		15.2	16.7	18.3	24
60	KX15-60	KLDLE	23.2	24.7	26.3	32
70	KX15-70	KLDLE	27.2	28.7	30.3	36

(注1)上記以外の極数については、別途お問い合わせ下さい。

(注2)エンボステーピング梱包にて納入出来ます。

単位:1,000個/1リール

ご発注の際は、上記品名末尾の $\lceil E \rfloor$ を $\lceil -E1000E \rfloor$ に付けかえて下さい。

例:KX15-40KLDL-E1000E

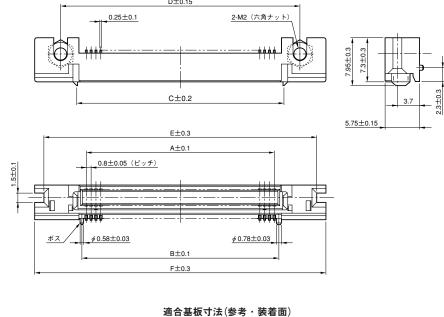
0.8mmピッチ・KX14/KX15シリーズ

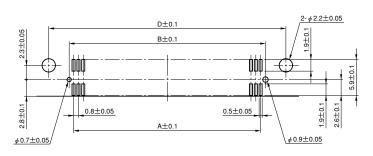
■KX15・プラグ

ライトアングル・SMTタイプ

六角ナット付き 単位:mm







■品名/寸法

極数	品名	A	В	С	D	E	F
70	KX15-70KLNL	27.2	28.7	30.3	35.6	41.5	44.5
80	KX15-80KLNL	31.2	32.7	34.3	39.6	45.5	48.5
140	KX15-140KLNL	55.2	56.7	58.3	63.6	69.5	72.5

(注1)上記以外の極数及びエンボステーピング品については、別途お問い合わせ下さい。

- ■0.8mmピッチ・SMTタイプ
- ■基板対基板接続用(垂直/平行)
- ■小型・ロープロファイルタイプ

IL-WX Series

高機能化と共に小型・軽量化の進む最新電子機器内の、基板対基板接続用として開発されたツーピースタイプコネクタです。

コンタクトピッチは0.8mm・2列型で、高密度実装及び自動実装に対応するSMT(基板表面実装)タイプです。

ビデオカメラ等の携帯性を重視する、小型電子機器内の高密度実装用 として最適なコネクタです。

■特長

●ロープロファイル

コンタクトピッチ0.8mm(2列)の高密度配列で、平行基板間寸法 4.5mmに対応するロープロファイルタイプです。

●垂直/平行基板接続

ソケットレセプタクル(ストレート)とピンヘッダ(ストレート/ライトアングル)の組合わせで、垂直及び平行基板実装が出来ます。

●位置決めボス/ホールドダウン

コネクタ底面両端のボス(突起)により、基板実装時の位置決めを確実に行えます。更に、アングルピンヘッダには、基板上でのコネクタ保持力を強化する金属製ホールドダウンを両サイドに装備。自動実装時の浮き上がりを防止すると共に基板上の密着度を高めます。

位置決めボス







●エンボステーピング

SMT自動実装用のエンボステーピングにて納入可能です。

■-般仕様

極数	6~36(2極毎)
コンタクトピッチ	0.8mmピッチ、2列
定格電流	0.5A
耐電圧	AC500Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	100ΜΩ以上
接触抵抗	20mΩ以下
使用温度	-40°C ~+85°C

■材料/仕上

構成部品	材料/仕上
インシュレータ	ガラス入りPPS(UL94V-0、黒色)
ピンコンタクト	バネ用高力銅/錫又は錫合金メッキ
ソケットコンタクト	バネ用リン青銅/錫又は錫合金メッキ
ホールドダウン	リン青銅/錫又は錫合金メッキ



■種類/組合わせ

●ストレートピンヘッダ IL-WX-※P*-VF-BE



●ライトアングルピンヘッダ IL-WX-※P*-HF-BE

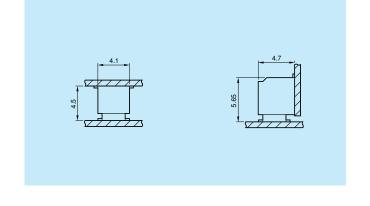


●ライトアングルピンヘッダ IL-WX-※P*-HF-HD-S-BE



●ソケットレセプタクル·ストレート IL-WX-※S*-VF-BE



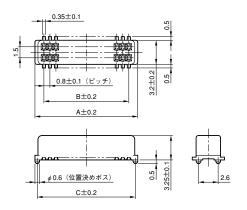


0.8mmピッチ・IL-WXシリーズ

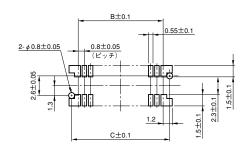
■ソケットレセプタクル ストレート・SMTタイプ

単位:mm





適合基板寸法(参考・装着面)



(注)図は、位置決めボス付き品で記載して有ります。 ボス無し品の場合は、ボス部を省く。

■品名/寸法

極数	品	名	A	В	С
1型 女义	位置決めボス無し	位置決めボス有り	A	Б	
6	★IL-WX-6S-VF-BE	★IL-WX-6SB-VF-BE	4.0	1.6	3.4
8	★ IL-WX-8S-VF-BE	★IL-WX-8SB-VF-BE	4.8	2.4	4.2
10	★IL-WX-10S-VF-BE	★IL-WX-10SB-VF-BE	5.6	3.2	5.0
12	★IL-WX-12S-VF-BE	★IL-WX-12SB-VF-BE	6.4	4.0	5.8
14	★IL-WX-14S-VF-BE	★IL-WX-14SB-VF-BE	7.2	4.8	6.6
16	★IL-WX-16S-VF-BE	★IL-WX-16SB-VF-BE	8.0	5.6	7.4
18	★IL-WX-18S-VF-BE	★IL-WX-18SB-VF-BE	8.8	6.4	8.2
20	★ IL-WX-20S-VF-BE	★IL-WX-20SB-VF-BE	9.6	7.2	9.0
22	★IL-WX-22S-VF-BE	★IL-WX-22SB-VF-BE	10.4	8.0	9.8
24	★ IL-WX-24S-VF-BE	★IL-WX-24SB-VF-BE	11.2	8.8	10.6
26	IL-WX-26S-VF-BE	★IL-WX-26SB-VF-BE	12.0	9.6	11.4
28	**IL-WX-28S-VF-B-E1000E	★IL-WX-28SB-VF-BE	12.8	10.4	12.2
30	★IL-WX-30S-VF-BE	★IL-WX-30SB-VF-BE	13.6	11.2	13.0
32	IL-WX-32S-VF-BE	★IL-WX-32SB-VF-BE	14.4	12.0	13.8
34	★IL-WX-34S-VF-BE	★IL-WX-34SB-VF-BE	15.2	12.8	14.6
36	★IL-WX-36S-VF-BE	★IL-WX-36SB-VF-BE	16.0	13.6	15.4

(注1) \bigstar 印製品は、エンボステーピング梱包 (1,000個/1リール)にて納入出来ます。テーピング仕様については、別途お問い合わせ下さい。 ご発注の際は、上記品名末尾の $\lceil E \rfloor$ を $\lceil -E1000E \rfloor$ に付けかえて下さい。例: $\parallel L-WX-20S-VF-B-E1000E$

(注2)※印はエンボステーピング品(1,000個/1リール)の品名です。エンボステーピング梱包にて納入致します。

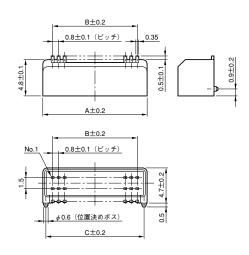
■ピンヘッダ

ライトアングル・SMTタイプ

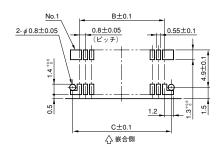
ホールドダウン無しタイプ

単位:mm





適合基板寸法(参考・装着面)



(注)図は、位置決めボス付き品で記載して有ります。 ボス無し品の場合は、ボス部を省く。

■品名/寸法

極数		名	A	В	
	位置決めボス無し	位置決めボス有り	- A	Б	С
6	★IL-WX-6P-HF-BE	★IL-WX-6PB-HF-BE	4.2	1.6	3.4
8	★IL-WX-8P-HF-BE	**IL-WX-8PB-HF-B-E1000E	5	2.4	4.2
10	★IL-WX-10P-HF-BE	★IL-WX-10PB-HF-BE	5.8	3.2	5
12	★IL-WX-12P-HF-BE	★IL-WX-12PB-HF-BE	6.6	4	5.8
14	★IL-WX-14P-HF-BE	★IL-WX-14PB-HF-BE	7.4	4.8	6.6
16	★IL-WX-16P-HF-BE	★IL-WX-16PB-HF-BE	8.2	5.6	7.4
18	*IL-WX-18P-HF-B-E1000E	★IL-WX-18PB-HF-BE	9	6.4	8.2
20	★IL-WX-20P-HF-BE	★IL-WX-20PB-HF-BE	9.8	7.2	9
22	★IL-WX-22P-HF-BE	★IL-WX-22PB-HF-BE	10.6	8	9.8
24	★IL-WX-24P-HF-BE	★IL-WX-24PB-HF-BE	11.4	8.8	10.6
26	★IL-WX-26P-HF-BE	★IL-WX-26PB-HF-BE	12.2	9.6	11.4
28		★IL-WX-28PB-HF-BE	13	10.4	12.2
30	*IL-WX-30P-HF-B-E1000E	★IL-WX-30PB-HF-BE	13.8	11.2	13
32		★IL-WX-32PB-HF-BE	14.6	12	13.8
34	IL-WX-34P-HF-BE	★IL-WX-34PB-HF-BE	15.4	12.8	14.6
36	★IL-WX-36P-HF-BE	★IL-WX-36PB-HF-BE	16.2	13.6	15.4

(注1)★印製品は、エンボステーピング梱包(1,000個/1リール)にて納入出来ます。テーピング仕様については、別途お問い合わせ下さい。 ご発注の際は、上記品名末尾の $\lceil E
floor$ を $\lceil - E1000E
floor$ に付けかえて下さい。例:floorIL-WX-20P-HF-B-E1000E(注2)※印はエンボステーピング品(1,000個/1リール)の品名です。エンボステーピング梱包にて納入致します。

0.8mmピッチ・IL-WXシリーズ

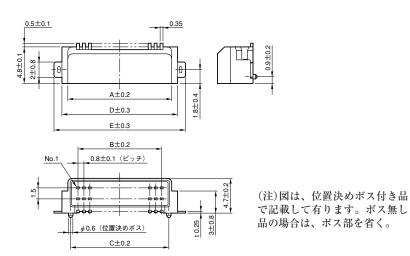
■ピンヘッダ

ライトアングル・SMTタイプ

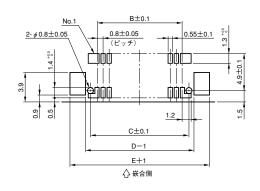
ホールドダウン付きタイプ

単位:mm





適合基板寸法(参考・装着面)



■品名/寸法

極数	딢	名	A	В	С	D	Е
但公女人	位置決めボス無し	位置決めボス有り		Б		D	L
6	★IL-WX-6P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-6PB-HF-HD-S-BE	4.2	1.6	3.4	5.7	7.8
8	★ IL-WX-8P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-8PB-HF-HD-S-BE	5	2.4	4.2	6.5	8.6
10	★IL-WX-10P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-10PB-HF-HD-S-BE	5.8	3.2	5	7.3	9.4
12	★ IL-WX-12P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-12PB-HF-HD-S-BE	6.6	4	5.8	8.1	10.2
14	★ IL-WX-14P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-14PB-HF-HD-S-BE	7.4	4.8	6.6	8.9	11
16	IL-WX-16P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-16PB-HF-HD-S-BE	8.2	5.6	7.4	9.7	11.8
18		★IL-WX-18PB-HF-HD-S-BE	9	6.4	8.2	10.5	12.6
20	★ IL-WX-20P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-20PB-HF-HD-S-BE	9.8	7.2	9	11.3	13.4
22	★ IL-WX-22P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-22PB-HF-HD-S-BE	10.6	8	9.8	12.1	14.2
24	★ IL-WX-24P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-24PB-HF-HD-S-BE	11.4	8.8	10.6	12.9	15
26	IL-WX-26P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-26PB-HF-HD-S-BE	12.2	9.6	11.4	13.7	15.8
28	IL-WX-28P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-28PB-HF-HD-S-BE	13	10.4	12.2	14.5	16.6
30	★IL-WX-30P-HF-HD-S-BE	★IL-WX-30PB-HF-HD-S-BE	13.8	11.2	13	15.3	17.4
32		★ IL-WX-32PB-HF-HD-S-BE	14.6	12	13.8	16.1	18.2
34	★ IL-WX-34P-HF-HD-S-BE	★ IL-WX-34PB-HF-HD-S-BE	15.4	12.8	14.6	16.9	19
36		★ IL-WX-36PB-HF-HD-S-BE	16.2	13.6	15.4	17.7	19.8

(注1)★印製品は、エンボステーピング梱包(1,000個/1リール)にて納入出来ます。テーピング仕様については、別途お問い合わせ下さい。 ご発注の際は、上記品名末尾の「E」を「−E1000E」に付けかえて下さい。例:IL−WX−20P−HF−HD−S−B−E1000E

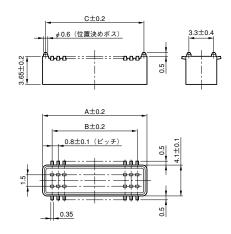
■ピンヘッダ

ストレート・SMTタイプ

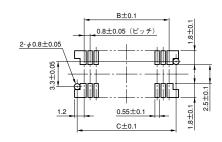
ホールドダウン無しタイプ

単位:mm





適合基板寸法(参考・装着面)



(注)図は、位置決めボス付き品で記載して有ります。 ボス無し品の場合は、ボス部を省く。

極数		名	A	В	С
型数	位置決めボス無し	位置決めボス有り	A	Б	
6	% IL−WX−6P−VF−B−E1000E	★IL-WX-6PB-VF-BE	4.2	1.6	3.4
8	★IL-WX-8P-VF-BE	★IL-WX-8PB-VF-BE	5	2.4	4.2
10	★IL-WX-10P-VF-BE	★IL-WX-10PB-VF-BE	5.8	3.2	5
12	★ IL-WX-12P-VF-BE	★IL-WX-12PB-VF-BE	6.6	4	5.8
14	★ IL-WX-14P-VF-BE	★IL-WX-14PB-VF-BE	7.4	4.8	6.6
16	★ IL-WX-16P-VF-BE	★IL-WX-16PB-VF-BE	8.2	5.6	7.4
18	★ IL-WX-18P-VF-BE	★IL-WX-18PB-VF-BE	9	6.4	8.2
20	IL-WX-20P-VF-BE	★IL-WX-20PB-VF-BE	9.8	7.2	9
22	★ IL-WX-22P-VF-BE	★IL-WX-22PB-VF-BE	10.6	8	9.8
24	★ IL-WX-24P-VF-BE	★IL-WX-24PB-VF-BE	11.4	8.8	10.6
26	IL-WX-26P-VF-BE	★IL-WX-26PB-VF-BE	12.2	9.6	11.4
28	IL-WX-28P-VF-BE	★IL-WX-28PB-VF-BE	13	10.4	12.2
30	★IL-WX-30P-VF-BE	★IL-WX-30PB-VF-BE	13.8	11.2	13
32		★IL-WX-32PB-VF-BE	14.6	12	13.8
34		★IL-WX-34PB-VF-BE	15.4	12.8	14.6
36	★IL-WX-36P-VF-BE	★IL-WX-36PB-VF-BE	16.2	13.6	15.4

⁽注1)★印製品は、エンボステーピング梱包(1,000個/1リール)にて納入出来ます。テーピング仕様については、別途お問い合わせ下さい。 ご発注の際は、上記品名末尾の $\lceil E
floor = E1000E
floor$ に付けかえて下さい。例: $\lVert L - WX - 20PB - VF - B - E1000E
floor$ (注2)%印はエンボステーピング品 $(1,000 \mbox{$M$} / 1 \mbox{$M$} - \mu)$ の品名です。エンボステーピング梱包にて納入致します。

- ■1.27mmピッチ・リボンタイプコンタクト
- ■基板対基板接続用(水平·平行·垂直)
- ■平行基板間12~24mmの範囲に対応

TX24/TX25 Series

TX24/TX25シリーズは、機器内の基板対基板接続用コネクタで、レセプタクル(TX24)とプラグ(TX25)の組合わせで、基板間を水平、平行、垂直に接続出来ます。

レセプタクルとプラグ共にストレートスルーホールタイプとライトアングルスルーホールタイプが有り、特にストレートスルーホールタイプは基板間隔(平行基板実装時)を12~24mmの範囲(2mm間隔)で選択出来ます。

接触ストロークが長く、接続の信頼性・安定性に優れ、嵌合時のこじりにも強いリボンタイプコンタクトを採用、挿抜感覚に優れたクリックアクションタイプで、ラック&パネル実装が可能な嵌合ガイド付き構造の堅牢型です。

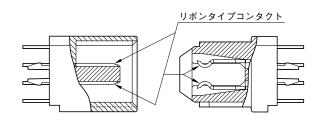


■種類/組合わせ/嵌合寸法……次頁参照

■特長

●こじりに強いリボンタイプコンタクト

接触ストロークが長く、接触の信頼性・安定性に優れ、嵌合時のこじりにも強いリボンタイプ(平面接触)コンタクトを採用しています。



●挿入容易な嵌合ガイド付き構造

レセプタクル(TX24)の嵌合面両サイドにはインシュレーター体型の嵌合ガイドがあり、堅牢で挿入性に優れており、ラック&パネル実装に最適です。





●挿抜感覚の良いクリックアクションタイプ

●基板仮保持用フックピン付き

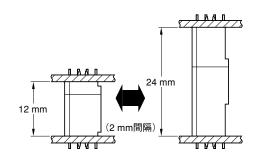
半田付け時の基板からの浮き上がりを防止する、仮保持用のフックピン付きとフック無しタイプが有ります。

●基板パターン設計が容易

コンタクトのターミナル部は1.27mmピッチ、列間1.905mmの4列千鳥 配列で、基板パターン設計が容易です。

●平行基板間は7段階(12mm~24mm)

ストレートスルーホールタイプは、インシュレータ高さが3種類あり、 平行基板間隔を12mm~24mm(2mm間隔)の範囲で選択できます。



■-般仕様

極数	30,40,50,60,80,100
コンタクトピッチ	1.27mmピッチ、2列配列
基板側配列	1.27mm/ピッチ×1.905mm/列間、4列千鳥配列
定格電流	1A
耐電圧	AC500Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	100MΩ以上
接触抵抗	40mΩ以下
使用温度	−40°C ~+80°C
適用基板厚	1.6mm

■材料/仕上

構成部品	材料/仕上
コンタクト	銅合金: 接触部/ニッケル上金メッキ(注1) 結線部/ニッケル上錫又は錫合金メッキ
インシュレータ	ガラス入りPBT (UL94V-0、黒色)
フックピン	銅合金/錫又は錫合金メッキ

(注1)コンタクト接触部仕上:標準/金メッキ厚0.1μm以上。 他のメッキ厚仕様については別途お問い合わせ下さい。

1.27mmピッチ・TX24/TX25シリーズ

■種類/組合わせ/嵌合寸法

単位:mm

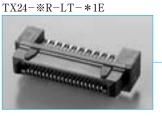
レセプタクル・TX24

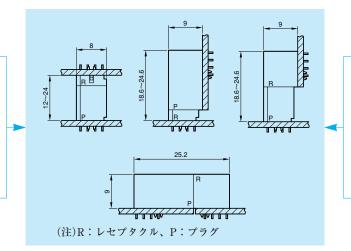
プラグ・TX25

●ストレートスルーホールタイプ TX24-※R-*ST-*1E



●ライトアングルスルーホールタイプ TV24-※R-IT-*IF





●ストレートスルーホールタイプ TX25-※P-*ST-*1E



●ライトアングルスルーホールタイプ TX25-※P-LT-*1E



●平行基板間12~24mm(2mm間隔)に対応

ストレートタイプは、インシュレータ高さが3種類あります。 平行基板実装の場合、レセプタクルとプラグとの組合わせにより、 基板間寸法を12~24mm(2mm間隔)の範囲で選択できます。

コネクタ種類と寸法



嵌合高さ記号 レセプタクル a プラグ b		6	8	10	12
		2.8mm	_	6.8mm	8.8mm
		9.2mm	11.2mm	_	15.2mm



組合わせによる平行基板間寸法

			レセプタクル	
	嵌合高さ記号	6	10	12
<u>پ</u>	6	12mm	16mm	18mm
ラグ	8	14mm	18mm	20mm
	12	18mm	22mm	24mm

◆ 品名例

① 平行基板間18mmの場合

(30極、フック付きタイプ) 「レセプタクル …TX24-30R-6ST-H1E

a プラグ………TX25-30P-12ST-H1E 〔レセプタクル…TX24-30R-10ST-H1E

c プラグ·······TX25-30P-6ST-H1E 嵌合高さ記号

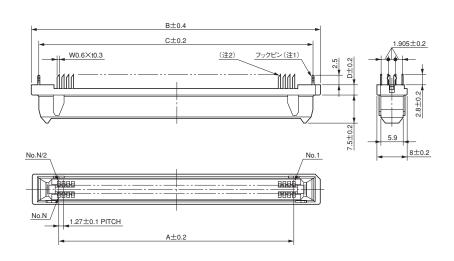
② 平行基板間12mmの場合

■TX24・レセプタクル

ストレートスルーホールタイプ(フックピン付き/フックピン無し)

単位:mm

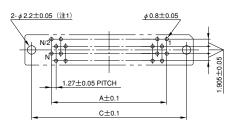




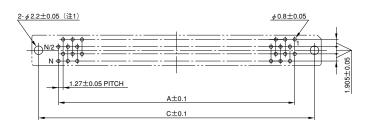
(注1)図はフックピン付き型で記載、フックピン無し型は左右のフック部を省く。 (注2)コンタクト端末の斜め切断の向きは任意。但し、コネクタ内では同一の向き。

基板取付穴寸法(参考・装着面)

30、50極



40、60、80、100極



(注1)フックピン無しは、両側の取付け穴は不要。

■品名/寸法

極数	品名		Δ.	В	С
但处女人	フックピン付き	フックピン無し	A	ь	
30	TX24-30R-*ST-H1E	TX24-30R-*ST-N1E	17.78	31.7	27.94
40	TX24-40R-*ST-H1E	TX24-40R-*ST-N1E	24.13	38	34.29
50	TX24-50R-*ST-H1E	TX24-50R-*ST-N1E	30.48	44.4	40.64
60	TX24-60R-*ST-H1E	TX24-60R-*ST-N1E	36.83	50.7	46.99
80	TX24-80R-*ST-H1E	TX24-80R-*ST-N1E	49.53	63.4	59.69
100	TX24-100R-*ST-H1E	TX24-100R-*ST-N1E	62.23	76.1	72.39

(注1)品名中の*印:嵌合高さ記号を入れる。

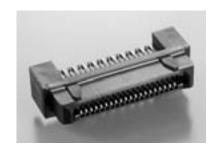
記号	6	10	12	
D寸法	2.8	6.8	8.8	

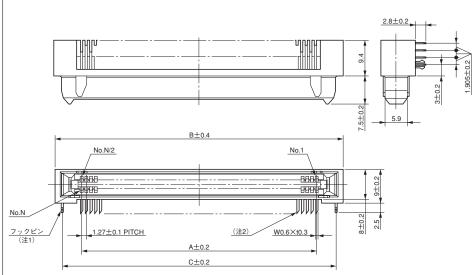
1.27mmピッチ・TX24/TX25シリーズ

■TX24・レセプタクル

ライトアングルスルーホールタイプ(フックピン付き/フックピン無し)

単位:mm

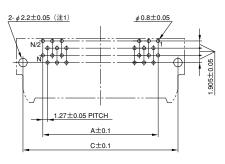




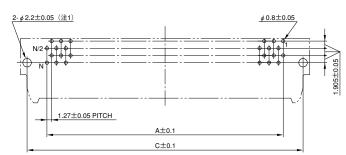
(注1)図はフックピン付き型で記載、フックピン無し型は左右のフック部を省く。 (注2)コンタクト端末の斜め切断の向きは任意。但し、コネクタ内では同一の向き。

基板取付穴寸法(参考·装着面)

30、50極



40、60、80、100極



(注1)フックピン無しは、両側の取付け穴は不要。

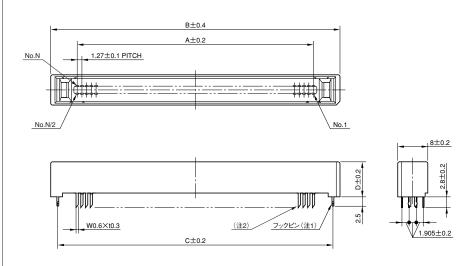
極数	品名		А	В	С
但处女人	フックピン付き	フックピン無し	Α	Б	C
30	TX24-30R-LT-H1E	TX24-30R-LT-N1E	17.78	31.7	27.94
40	TX24-40R-LT-H1E	TX24-40R-LT-N1E	24.13	38	34.29
50	TX24-50R-LT-H1E	TX24-50R-LT-N1E	30.48	44.4	40.64
60	TX24-60R-LT-H1E	TX24-60R-LT-N1E	36.83	50.7	46.99
80	TX24-80R-LT-H1E	TX24-80R-LT-N1E	49.53	63.4	59.69
100	TX24-100R-LT-H1E	TX24-100R-LT-N1E	62.23	76.1	72.39

■TX25・プラグ

ストレートスルーホールタイプ(フックピン付き/フックピン無し)

単位:mm



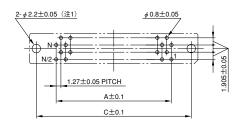


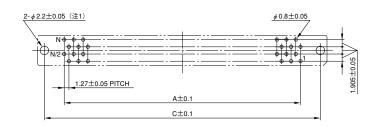
(注1)図はフックピン付き型で記載、フックピン無し型は左右のフック部を省く。 (注2)コンタクト端末の斜め切断の向きは任意。但し、コネクタ内では同一の向き。

基板取付穴寸法(参考·装着面)

30、50極

40、60、80、100極





(注1)フックピン無しは、両側の取付け穴は不要。

極数	品名		A	В	С
型数	フックピン付き	フックピン無し	Α	Б	C
30	TX25-30P-*ST-H1E	TX25-30P-*ST-N1E	17.78	31.7	27.94
40	TX25-40P-*ST-H1E	TX25-40P-*ST-N1E	24.13	38	34.29
50	TX25-50P-*ST-H1E	TX25-50P-*ST-N1E	30.48	44.4	40.64
60	TX25-60P-*ST-H1E	TX25-60P-*ST-N1E	36.83	50.7	46.99
80	TX25-80P-*ST-H1E	TX25-80P-*ST-N1E	49.53	63.4	59.69
100	TX25-100P-*ST-H1E	TX25-100P-*ST-N1E	62.23	76.1	72.39

(注1)品名中の*印:嵌合高さ記号を入れる。

記号	6	8	12
D寸法	9.2	11.2	15.2

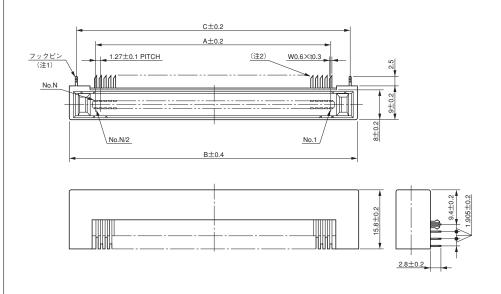
1.27mmピッチ・TX24/TX25シリーズ

■TX25・プラグ

ライトアングルスルーホールタイプ(フックピン付き/フックピン無し)

単位:mm

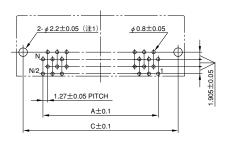




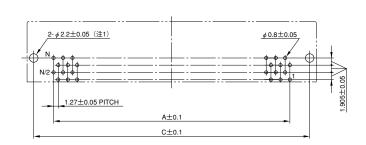
(注1)図はフックピン付き型で記載、フックピン無し型は左右のフック部を省く。 (注2)コンタクト端末の斜め切断の向きは任意。但し、コネクタ内では同一の向き。

基板取付穴寸法(参考·装着面)

30、50極



40、60、80、100極



(注1)フックピン無しは、両側の取付け穴は不要。

極数	品名		A	В	С
但处女人	フックピン付き	フックピン無し	Λ	Б	C
30	TX25-30P-LT-H1E	TX25-30P-LT-N1E	17.78	31.7	27.94
40	TX25-40P-LT-H1E	TX25-40P-LT-N1E	24.13	38	34.29
50	TX25-50P-LT-H1E	TX25-50P-LT-N1E	30.48	44.4	40.64
60	TX25-60P-LT-H1E	TX25-60P-LT-N1E	36.83	50.7	46.99
80	TX25-80P-LT-H1E	TX25-80P-LT-N1E	49.53	63.4	59.69
100	TX25-100P-LT-H1E	TX25-100P-LT-N1E	62.23	76.1	72.39

- ■2.0mmピッチ・2列型
- ■基板対電線(圧着結線式)接続用
- ■基板側/スルーホール半田付

LY Series

LYシリーズは、コネクタの倒れ込みやこじりに強いボックス型ピンへッダとケーブル用ソケットハウジング(圧着式ソケットコンタクト装着)の組合わせで、基板対ケーブル接続用としてご使用頂ける高信頼型プリント基板用コネクタです。

コンタクトピッチ2.0mmグリッド、実装高さ8mm(ストレートの場合)、厚さ5.3mmの高密度低背型のコネクタです。

最新電子機器の内部回路接続を、更に自在な高密度化を実現できる製品です。

■特長

●2種類のピンヘッダ

基板取付け用ピンヘッダは、ストレートスルーホールとライトアングルスルーホールタイプの2種類が有ります。

インシュレータへのポスト(ピンコンタクト)圧入部の独特の工夫により、半田付け時のフラックス上りを防止します。

●誤挿入防止極性付き

ピンヘッダとソケットハウジングは、嵌合時の誤挿入を完全に防ぐ為、幅・長手の両方向に極性を持たせて有ります。

ピンヘッダ両サイドの溝と相手ソケットハウジングの突起を嵌合させるロック機構を持ち、振動や引っ張りに強い構造です。

●UL規格材

インシュレータは、難燃性のUL規格材を使用しております。

●2点接触構造のソケットコンタクト

バネ特性を生かした2点接触構造の高信頼型で、結線容易な圧着式です。

●インシュレータランスによるコンタクト保持

ソケットハウジングにソケットコンタクトを正確に装着できる誤挿入 防止構造と、インシュレータランスによるコンタクト保持方式を採用 しています。

●2種類の接触部仕上げ

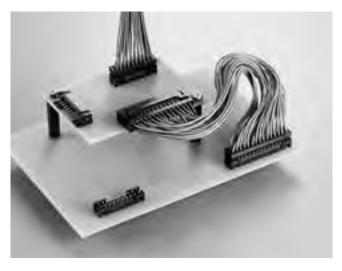
コンタクトは、金メッキ品と錫メッキ品が有ります。

■ご注意

当シリーズに掲載の結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊 社営業部までお問い合わせ下さい。

■-般仕様

極数	4~44(2極毎)
コンタクトピッチ	2.0mmグリッド
定格電流	3A
定格電圧	AC250V、DC250V
耐電圧	AC1000Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	1000MΩ以上
接触抵抗	10mΩ以下
使用温度	−40°C ~+85°C
適用基板厚	1.6mm
適用電線	AWG #30~#22相当の撚線



■種類/組合わせ

●ストレートピンヘッダ LY20-※P-DT1-P*E-BR



●ライトアングルピンヘッダ LY20-※P-DLT1-P*E-BR

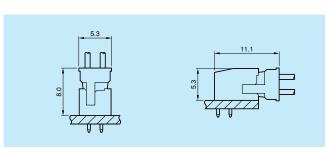


●ソケットハウジング LY10-DC※BR



●ソケットコンタクト(圧着式) LY10-C*-*-10000





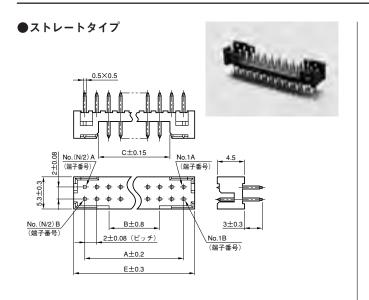
■材料/仕上

	構成部品	材料/仕上
	インシュレータ	ガラス入り6-6ナイロン(UL94V-0、茶)
	ピンコンタクト	銅合金: 記号1… 接触部/ニッケル上金メッキ0.1μm以上 結線部/ニッケル上錫又は錫合金メッキ 記号5…ニッケル上錫又は錫合金メッキ
結線部/二		7

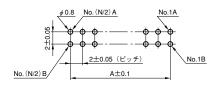
2.0mmピッチ・LYシリーズ

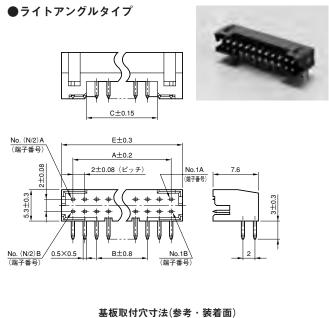
■ピンヘッダ(スルーホールタイプ) ストレートタイプ/ライトアングルタイプ

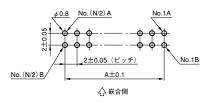
単位:mm



基板取付穴寸法(参考・装着面)







■品名/寸法

— HH H/						
極数	品	名		В		Е
似数数	ストレートタイプ	ライトアングルタイプ	A	В	С	E
4	LY20-4P-DT1-P*E-BR	LY20-4P-DLT1-P*E-BR	2	_	_	5.6
6	LY20-6P-DT1-P*E-BR	LY20-6P-DLT1-P*E-BR	4	_	_	7.6
8	LY20-8P-DT1-P*E-BR	LY20-8P-DLT1-P*E-BR	6	_	1.4	9.6
10	LY20-10P-DT1-P*E-BR	LY20-10P-DLT1-P*E-BR	8	_	3.4	11.6
12	LY20-12P-DT1-P*E-BR	LY20-12P-DLT1-P*E-BR	10	2	5.4	13.6
14	LY20-14P-DT1-P*E-BR	LY20-14P-DLT1-P*E-BR	12	4	7.4	15.6
16	LY20-16P-DT1-P*E-BR	LY20-16P-DLT1-P*E-BR	14	6	9.4	17.6
18	LY20-18P-DT1-P*E-BR	LY20-18P-DLT1-P*E-BR	16	8	11.4	19.6
20	LY20-20P-DT1-P*E-BR	LY20-20P-DLT1-P*E-BR	18	10	13.4	21.6
22	LY20-22P-DT1-P*E-BR	LY20-22P-DLT1-P*E-BR	20	12	15.4	23.6
24	LY20-24P-DT1-P*E-BR	LY20-24P-DLT1-P*E-BR	22	14	17.4	25.6
26	LY20-26P-DT1-P*E-BR	LY20-26P-DLT1-P*E-BR	24	16	19.4	27.6
28	LY20-28P-DT1-P*E-BR	LY20-28P-DLT1-P*E-BR	26	18	21.4	29.6
30	LY20-30P-DT1-P*E-BR	LY20-30P-DLT1-P*E-BR	28	20	23.4	31.6
32	LY20-32P-DT1-P*E-BR	LY20-32P-DLT1-P*E-BR	30	22	25.4	33.6
34	LY20-34P-DT1-P*E-BR	LY20-34P-DLT1-P*E-BR	32	24	27.4	35.6
36	LY20-36P-DT1-P*E-BR	LY20-36P-DLT1-P*E-BR	34	26	29.4	37.6
38	LY20-38P-DT1-P*E-BR	LY20-38P-DLT1-P*E-BR	36	28	31.4	39.6
40	LY20-40P-DT1-P*E-BR	LY20-40P-DLT1-P*E-BR	38	30	33.4	41.6
42	LY20-42P-DT1-P*E-BR	LY20-42P-DLT1-P1E-BR	40	32	35.4	43.6
44	LY20-44P-DT1-P*E-BR	LY20-44P-DLT1-P*E-BR	42	34	37.4	45.6

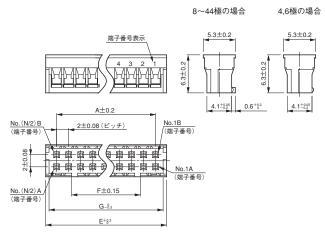
(注)品名中の*印…コンタクト接触部仕上記号を入れる。 1 …金メッキ0.1 μ m以上 5 …錫又は錫合金メッキ 記載の品名中、*印のかわりに1の記載が有る場合は、金メッキ品のみを表わします。

■ソケットハウジング・ソケットコンタクト(圧着式)

単位:mm

●ソケットハウジング



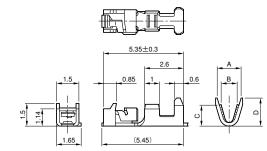


■品名/寸法

	/ 1/A				
極数	品名	A	Е	F	G
4	LY10-DC4BR	2	5.6		4.5
6	LY10-DC6BR	4	7.6	_	6.5
8	LY10-DC8BR	6	9.6	1	8.5
10	LY10-DC10BR	8	11.6	3	10.5
12	LY10-DC12BR	10	13.6	5	12.5
14	LY10-DC14BR	12	15.6	7	14.5
16	LY10-DC16BR	14	17.6	9	16.5
18	LY10-DC18BR	16	19.6	11	18.5
20	LY10-DC20BR	18	21.6	13	20.5
22	LY10-DC22BR	20	23.6	15	22.5
24	LY10-DC24BR	22	25.6	17	24.5
26	LY10-DC26BR	24	27.6	19	26.5
28	LY10-DC28BR	26	29.6	21	28.5
30	LY10-DC30BR	28	31.6	23	30.5
32	LY10-DC32BR	30	33.6	25	32.5
34	LY10-DC34BR	32	35.6	27	34.5
36	LY10-DC36BR	34	37.6	29	36.5
38	LY10-DC38BR	36	39.6	31	38.5
40	LY10-DC40BR	38	41.6	33	40.5
42	LY10-DC42BR	40	43.6	35	42.5
44	LY10-DC44BR	42	45.6	37	44.5

●ソケットコンタクト(圧着式)





(注) 上図はC2タイプで記載してあります。 C1タイプは、形状が多少異なります。

品 名	A	В	С	D
LY10-C1- **-10000	2.03	1.62	1.95	1.94
LY10-C2- **-10000	1.59	1.04	1.43	1.85

	品 名(注2)	適用電線 AWG(撚線)	被覆外径
	LY10-C1- **-10000	#26~#22	ϕ 0.8~ ϕ 1.3mm(注3)
Ī	LY10-C2- **-10000	#30~#26	$\phi 0.7 \sim \phi 1.2 \text{mm}$

(注1)本コンタクトは、1万個連続リール状で供給。

(注2)品名中の※印に、メッキ仕様記号を入れる。

A1…金メッキ 5…錫メッキ

(注3)半自動圧着機の場合

適用結線機

適用電線	手動式圧着工具	半自動圧着機
#26~#22	CT150-4-LY1	プレス:CP215-5B アプリケータ:3502-LY1-2
#30~#26	CT150-4-LY2	プレス:CP215-5B アプリケータ:3502-LY2-2

圧着結線機及び取扱い手順の詳細については、別途お問い合わせ下 さい。

コンタクト引抜工具:ET-LY10

(注)結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

- ■2.5mmピッチ・1列型
- ■基板対電線(圧着結線式)接続用
- ■基板側/スルーホール半田付け

IL-G Series

IL-Gシリーズはピンヘッダとソケットハウジング(圧着式)で構成する 基板対電線接続用ツーピースタイプのコネクタです。

コンタクトピッチ2.5mm、実装高さ10mm(ストレートの場合)のロープロファイル小型タイプです。

■特長

●結線容易な圧着式

電線側は、仕上がりが均一で作業性に優れた圧着式で、多量の結線用 半自動圧着機及び手動式圧着工具を完備しております。

●誤嵌合防止構造

ピンヘッダ壁面のガイド溝とソケットハウジングのキーの組合せによる誤嵌合防止構造と逆差し防止構造により、確実な嵌合が出来ます。

●軽ロック構造

ピンヘッダとソケットハウジング両サイドの突起との掛かり合いにより軽ロックされます。

●段差付きソケットハウジング

ハウジング端末部に指先が引掛かる段差が有り小型でも引き抜きが容易に出来ます。

■ご注意

当シリーズに掲載の結線機、コンタクト引抜工具等、工具類のRoHS 対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

■一般仕様

極数	2~15
コンタクトピッチ	2.5mmピッチ、1 列
定格電流	3A
定格電圧	AC, DC500V
耐電圧	AC1500Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	100MΩ以上
接触抵抗	20mΩ以下
使用温度	−40°C ~+85°C
適用電線	AWG#28~#22相当の撚線
適用基板	厚さ1.6~2.6mm、穴径 ϕ 1.1 ± 0.1mm

■材料/仕上

構成部品	材料/仕上
インシュレータ	66ナイロン(UL94V-0、ライトブラウン)
ソケットコンタクト	バネ用リン青銅/錫メッキ
ピンコンタクト	黄銅/ニッケル上錫メッキ



■種類/組合わせ

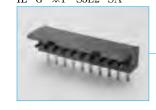
●ストレートピンヘッダ IL-G-※P-S3T2-SA



●ソケットハウジング IL-G-※S-S3C2-SA

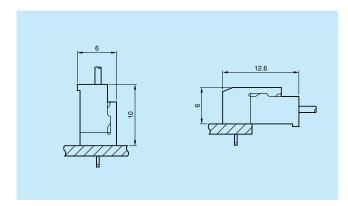


●ライトアングルピンヘッダ IL-G-※P-S3L2-SA



●圧着型ソケットコンタクト IL-G-C2-SC-10000



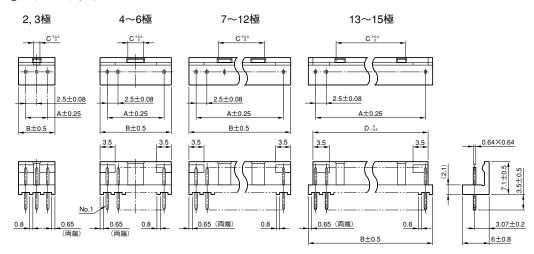


2.5mmピッチ・IL-Gシリーズ

■ピンヘッダ(スルーホールタイプ) ストレートタイプ/ライトアングルタイプ

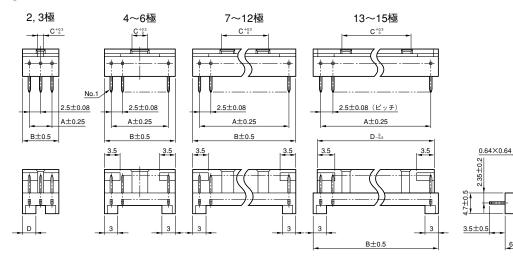
単位:mm

●ストレートタイプ





●ライトアングルタイプ





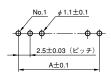
■品名/寸法

14. Ale	口口	名		_	С	D
極数	ストレートタイプ	ライトアングルタイプ	A	В		
2	IL-G-2P-S3T2-SA	IL-G-2P-S3L2-SA	2.5	5.5	1.5	1.7
3	IL-G-3P-S3T2-SA	IL-G-3P-S3L2-SA	5	8	2	3
4	IL-G-4P-S3T2-SA	IL-G-4P-S3L2-SA	7.5	10.5	2.5	_
5	IL-G-5P-S3T2-SA	IL-G-5P-S3L2-SA	10	13	3	_
6	IL-G-6P-S3T2-SA	IL-G-6P-S3L2-SA	12.5	15.5	3.5	_
7	IL-G-7P-S3T2-SA	IL-G-7P-S3L2-SA	15	18	6	_
8	IL-G-8P-S3T2-SA	IL-G-8P-S3L2-SA	17.5	20.5	8.5	_
9	IL-G-9P-S3T2-SA	IL-G-9P-S3L2-SA	20	23	11	_
10	IL-G-10P-S3T2-SA	IL-G-10P-S3L2-SA	22.5	25.5	13.5	_
11	IL-G-11P-S3T2-SA	IL-G-11P-S3L2-SA	25	28	16	_
12	IL-G-12P-S3T2-SA	IL-G-12P-S3L2-SA	27.5	30.5	18.5	_
13	IL-G-13P-S3T2-SA	IL-G-13P-S3L2-SA	30	33	21.3	31.4
14	IL-G-14P-S3T2-SA	IL-G-14P-S3L2-SA	32.5	35.5	23.8	33.9
15	IL-G-15P-S3T2-SA	IL-G-15P-S3L2-SA	35	38	26.3	36.4

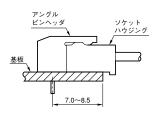
基板取付穴寸法(参考・装着面)

3.07±0.2

6±0.8

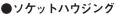


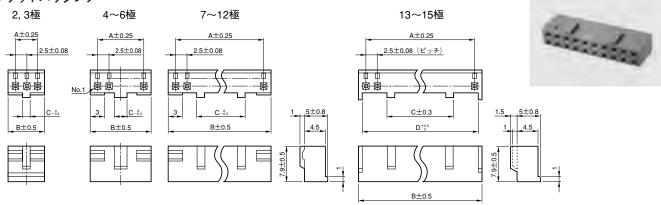
(注)ライトアングルピンヘッダの取付位置 基板の縁からピンヘッダ取付穴までの寸法 を7.0~8.5mmの範囲で設定して下さい。



■ソケットハウジング/圧着式ソケットコンタクト

単位:mm





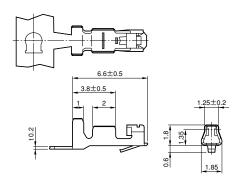
■品名/寸法

極数	品名	A	В	С	D
2	IL-G-2S-S3C2-SA	2.5	5.5	1.4	_
3	IL-G-3S-S3C2-SA	5	8	1.9	_
4	IL-G-4S-S3C2-SA	7.5	10.5	2.4	_
5	IL-G-5S-S3C2-SA	10	13	2.9	_
6	IL-G-6S-S3C2-SA	12.5	15.5	3.4	_
7	IL-G-7S-S3C2-SA	15	18	5.9	_
8	IL-G-8S-S3C2-SA	17.5	20.5	8.4	_
9	IL-G-9S-S3C2-SA	20	23	10.9	_
10	IL-G-10S-S3C2-SA	22.5	25.5	13.4	_
11	IL-G-11S-S3C2-SA	25	28	15.9	_
12	IL-G-12S-S3C2-SA	27.5	30.5	18.4	_
13	IL-G-13S-S3C2-SA	30	33	20.9	31.3
14	IL-G-14S-S3C2-SA	32.5	35.5	23.4	33.8
15	IL-G-15S-S3C2-SA	35	38	25.9	36.3

●ソケットコンタクト(圧着式)

リール状マガジンアッセンブリ10,000本/1リール

品名:IL-G-C2-SC-10000



手動式圧着工具: CT150型



コンタクト引抜/ラッチ起し工具: ET-ILG-3

適用電網	泉(撚線)	圧着結線機品名		
AWG No. 被覆外径(注1)		手動式工具	半自動機	
#28~#26	φ 1.0~ φ 1.3mm	CT150-2-ILG	- プレス:CP215-5B	
#26~#24	φ 1.2~ φ 1.5mm	CT150-2B-ILG	- アプリケータ:3502-ILG-2	
#24~#22	φ 1.4~ φ 1.7mm	CT150-2C-ILG	7 7 9 9 - 9 · 3002-ILG-2	

(注1)手動式圧着工具の場合

(注2) 結線機・工具の仕様及び作業手順など詳細については、別途取扱い説明書及び作業手順書をご参照下さい。尚、工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

- ■2.5mmピッチ・1 列型
- ■基板対電線(圧着結線式)接続用
- ■基板側/スルーホール半田付

IL Series オリジナルタイプ

AV機器、家電用として数多くの採用実績をもつ、2.5mmピッチILシリーズコネクタのオリジナルタイプです。0.64mm角のポストをもつ基板実装用ピンヘッダとケーブル側のソケットコネクタ(圧着結線式)の組合せで、基板対電線接続用としてご利用頂けます。

■特長

●フリクションロック式

コネクタの結合はフリクションロック式で、スムーズな結合と共にロック機構を持っています。加えて、横方向の誤結合やハウジングの倒れを防ぐダブルロック方式を採用しています。

●結線容易な圧着式

電線側は、仕上がりが均一で作業性に優れた圧着式で、大量の結線用 に半自動圧着機、少量用に手動式圧着工具を準備して有ります。

●高信頼ソケットコンタクト

ソケットコンタクトは、優れたバネ特性を持った2枚の接触バネにより、 相手ポストとの接触が確実で安定した高信頼コンタクトです。

●ソケットコンタクトの引抜き容易

ソケットコンタクトはハウジングに装着後、専用治具により引き抜く 事が出来ます。

●スルーホール半田付け型ピンヘッダ

ピンヘッダには、ストレートタイプ及びライトアングルタイプが有り、 基板スルーホールに半田付けにて固定します。

■ご注意

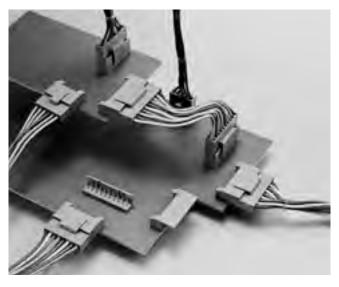
当シリーズに掲載の結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊 社営業部までお問い合わせ下さい。

■一般仕様

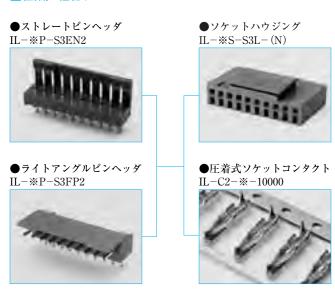
極数	2~10, 12
コンタクトピッチ	2.5mmピッチ、1 列
定格電流	3A
定格電圧	AC300V, DC400V
耐電圧	AC1500Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	100ΜΩ以上
適用電線	AWG#28~#22相当の撚線
適用基板厚	1.6~2.4mm
接触抵抗	錫メッキ/20mΩ以下 金メッキ/10mΩ以下
使用温度	-40°C ~+85°C

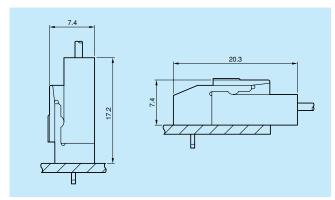
■材料/仕上

構成部品	材料/仕上
インシュレータ	66ナイロン(UL94V-0、ライトブラウン)
ピンコンタクト	黄銅/ニッケル上錫メッキ又は ニッケル上金メッキ
ソケットコンタクト	バネ用リン青銅/錫メッキ又は ニッケル上部分金メッキ



■種類/組合わせ





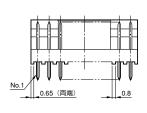
2.5mmピッチ・ILシリーズ

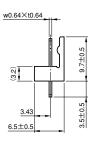
■ピンヘッダ(スルーホールタイプ) ストレートタイプ/ライトアングルタイプ

単位:mm

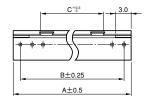
●ストレートタイプ



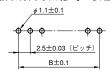




(注)12極の場合

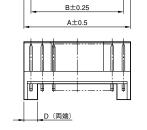


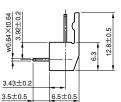
基板取付穴寸法(参考・装着面)



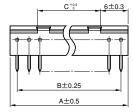
●ライトアングルタイプ







(注)12極の場合



基板取付穴寸法(参考・装着面)



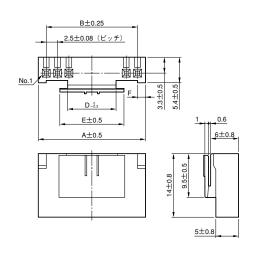
		品	名					
極数	ストレー	ストレートタイプ		ライトアングルタイプ		В	С	D
	錫メッキ品	金メッキ品	錫メッキ品	金メッキ品				
2	IL-2P-S3EN2	IL-2P-S3EN2-1	IL-2P-S3FP2	IL-2P-S3FP2-1	5.5	2.5	1.5	1.7
3	IL-3P-S3EN2	IL-3P-S3EN2-1	IL-3P-S3FP2	IL-3P-S3FP2-1	8	5	2	3
4	IL-4P-S3EN2	IL-4P-S3EN2-1	IL-4P-S3FP2	IL-4P-S3FP2-1	10.5	7.5	2.5	3
5	IL-5P-S3EN2-(N)	IL-5P-S3EN2-1	IL-5P-S3FP2-(N)	IL-5P-S3FP2-1	13	10	3	3
6	IL-6P-S3EN2	IL-6P-S3EN2-1	IL-6P-S3FP2	IL-6P-S3FP2-1	15.5	12.5	3.5	3
7	IL-7P-S3EN2	IL-7P-S3EN2-1	IL-7P-S3FP2	IL-7P-S3FP2-1	18	15	6	3
8	IL-8P-S3EN2	IL-8P-S3EN2-1	IL-8P-S3FP2	IL-8P-S3FP2-1	20.5	17.5	8.5	3
9	IL-9P-S3EN2	IL-9P-S3EN2-1	IL-9P-S3FP2	IL-9P-S3FP2-1	23	20	11	3
10	IL-10P-S3EN2	IL-10P-S3EN2-1	IL-10P-S3FP2	IL-10P-S3FP2-1	25.5	22.5	13.5	3
12	IL-12P-S3EN2	IL-12P-S3EN2-1	IL-12P-S3FP2	IL-12P-S3FP2-1	30.5	27.5	18.5	_

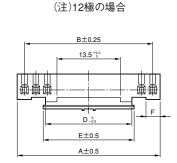
■ソケットハウジング/ソケットコンタクト(圧着式)

単位:mm

■ソケットハウジング





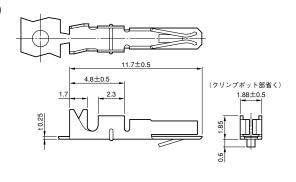


■品名/寸法

極数	品 名	A	В	D	Е	F
2	IL-2S-S3L-(N)	5.5	2.5	1.4	2.4	1
3	IL-3S-S3L-(N)	8	5	1.9	2.9	1
4	IL-4S-S3L-(N)	10.5	7.5	2.4	3.4	1
5	IL-5S-S3L-(N)	13	10	2.9	3.9	1
6	IL-6S-S3L-(N)	15.5	12.5	3.4	4.4	1
7	IL-7S-S3L-(N)	18	15	5.9	6.9	1
8	IL-8S-S3L-(N)	20.5	17.5	8.4	9.4	1.5
9	IL-9S-S3L-(N)	23	20	10.9	11.9	1.5
10	IL-10S-S3L-(N)	25.5	22.5	13.4	14.4	3
12	IL-12S-S3L-(N)	30.5	27.5	18.4	19.4	3

■ソケットコンタクト(圧着式)





コンタクト引抜/ラッチ起し工具: JET-IL-NO1

- (注) ラッチ起しを行う場合は、受台: JLU-IL-NO1と共にご使用下さい。
- (注) コンタクトは、連鎖状マガジンアッセンブリにて納入されます。 (コンタクト1万本/1リール)

品名	仕上	適用電線(撚線)		適用圧着結線機(工具)	
田石	الملا	AWG番号、()内しん線断面積・参考	被覆外径(注1)	手動式圧着工具	半自動圧着機
		#28 (0.08mm²) ~#26 (0.13mm²)	φ 1.0~ φ 1.3mm	CT150-2-IL	プレス:
IL-C2-10000	錫メッキ	$#26(0.13\text{mm}^2) \sim #24(0.20\text{mm}^2)$	ϕ 1.2 \sim ϕ 1.5mm	CT150-2B-IL	CP215-5B
		$#24(0.20\text{mm}^2) \sim #22(0.32\text{mm}^2)$	φ 1.4~ φ 1.7mm	CT150-2-IL	アプリケータ:
IL-C2-1-10000	部分金メッキ	同上	同上	同上	3502-IL-2B

- (注1) 手動式圧着工具の場合
- (注2) 結線機・工具の仕様及び作業手順など詳細については、別途取扱い説明書及び作業手順書をご参照下さい。 尚、結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

2.54mmピッチ

基板対基板・基板対電線接続用

PS Series CONNECTORS

PAN CONNECTION SYSTEM

■用途例

コンピュータ、OA機器、測定機器、通信機器、工作機器、FA機器、 制御機器、娯楽機器、放送機器、AV機器、医療機器、自動販売機、 各種民生機器、その他各種電子・電気機器にご利用いただけます。 最近の各種電子機器は、小型高密度化傾向が著しく、必然的にモジュール化及びインターコネクションシステムの採用を必要としています。 ここに、プリント基板の実装技術の多様化、配線の高密度化及び信頼 性の向上、加えて経済的ローコスト化が生じて来ました。

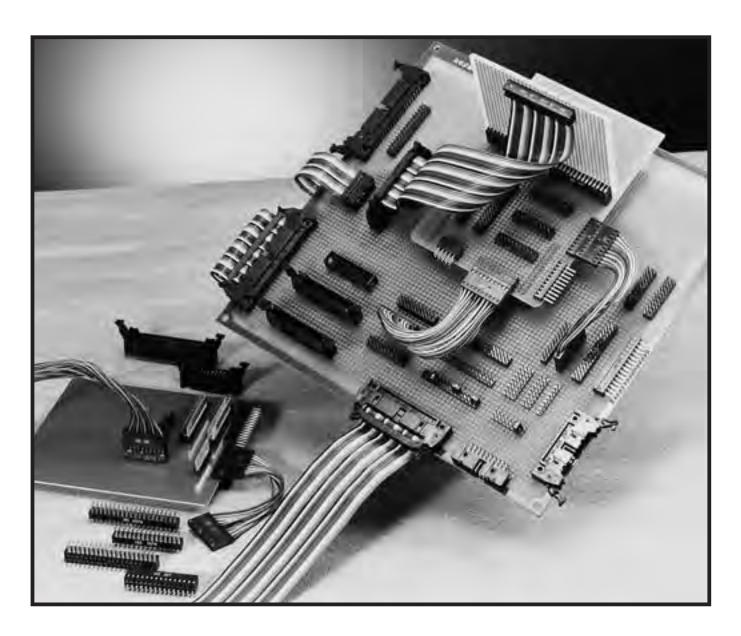
PSシリーズコネクタは、これらの要求に応えて、基板対基板、基板対 電線の回路接続用として、各種のアプリケーションにマッチする総合 接続システム用コネクタです。

コンタクトピッチ2.54mm(1列/2列)の高密度配列を基本に、圧接結線 方式を採用したフラットリボンケーブル用コネクタをはじめ、ディスク リートワイヤ用圧着式ソケットコネクタ、基板実装用ピンヘッダ、基 板対基板接続用ソケットレセプタクル等、各種コネクタの組合わせで 自由度の高い機器内実装のシステム化を実現します。

フラットリボンケーブルをワンタッチで結線出来る小型圧接機、多量のディスクリートワイヤを容易に結線出来る半自動圧着機、簡単操作の手動式圧着工具などが完備され、結線工数も大幅に省力化を図る事が出来ます。

■ご注意

当シリーズに掲載の結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊 社営業部までお問い合わせ下さい。



■製品概要/目次

●基板対電線接続用・フラットリボンケーブル用

圧接式・MILタイプ

44頁~51頁



MIL-DTL-83503規格に準拠した、コンタクトピッチ2.54mmの高信頼・ 高性能コネクタです。

フラットリボンケーブルを被覆剥きする必要が無く、全芯数を一括して結線出来る圧接結線式ソケットコネクタと基板取付用ピンヘッダで構成されます。

ピンヘッダの両側に装備したレバーは、相手ソケットの挿入によって 自動的にロックされます。引抜きは、レバーを外側に開くことにより、 ソケットが押し出されるイジェクト構造になっています。

ロック・イジェクト機構により、確実な接続と容易な挿抜を行うことができます。

●基板対FRC接続用

SENタイプ

52頁~55頁



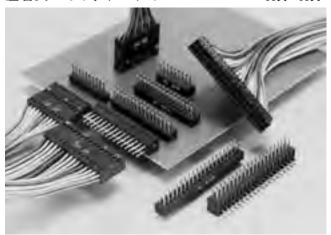
短絡用ソケット



74頁

●基板対電線接続用・ディスクリートワイヤ用 圧着式・オリジナルタイプ

58頁~68頁



ディスクリートワイヤ接続用の圧着式ソケットコネクタと相手側の基板 実装用ピンヘッダとの組合わせによる基板対電線接続用コネクタです。 圧着結線式ソケットコンタクトにディスクリートワイヤを結線後、ソケットハウジングに装着して使用します。

AWG#22~#36相当(撚線)の電線サイズに対応し、手動式圧着工具及び半自動圧着機を用意しております。

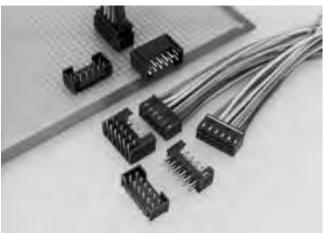
コンタクトピッチ2.54mmで、1列型と2列型が有ります。

ピンヘッダには、ライトアングルスルーホールタイプとストレートスルーホールタイプが有ります。

●基板対電線接続用・ディスクリートワイヤ用

PS-LAシリーズ

76頁~79頁



実装高さ9.5mm、コンタクトピッチ2.54mmの小型、低背型で、PSシリーズコネクタのファミリ品です。

コネクタの倒れ込みや挿抜時のこじり等に強いボックスタイプのピン ヘッダ(ストレート/アングル)と圧着式ソケットとの組合せで、基板 対電線接続用として高密度実装に最適なコネクタです。

振動や引っ張りに強いロック構造と誤挿入防止構造を持ち、バネ特性を生かした2点接触構造のソケットコンタクト等、確実で安定した接続が得られる高信頼型です。

●基板対基板接続用

ソケットレセプタクル・SDタイプ 70頁~73頁



オリジナルピンヘッダとソケットレセプタクルの組合せで、基板対基板の垂直又は平行接続が出来ます。1列タイプと2列タイプが有ります。ソケットレセプタクルは、ディップタイプハウジング内に予めソケットコンタクトが組込まれていて、基板上のスルーホールに半田付けにて固定します。

ピンヘッダは、オープンタイプとボックスタイプが有ります。

■ご注意

当シリーズに掲載の結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊 社営業部までお問い合わせ下さい。

- ■2.54mmピッチ・2列型
- ■MIL-DTL-83503規格準拠
- ■基板対FRC接続用(圧接結線式)

FRC圧接式MILタイプ

MIL-DTL-83503規格に準拠した、2.54mmピッチの高信頼・高性能コネクタです。

フラットリボンケーブル(FRC)を被覆剥きする必要が無く、全芯数を一括して結線出来る圧接結線式ソケットコネクタと基板取付用ピン ヘッダで構成されます。

フラットリボンケーブルの接続は、セルフピアシングと呼ばれる圧接 方法で、小型専用圧接機を用いて簡単に結線出来ます。

独特のターミナル接続構造により、接続の信頼性と共に結線作業の省力化を図れる使い易いコネクタです。

ピンヘッダの両側に装備したレバーは、相手ソケットの挿入によって自動的にロックされます。引抜きは、レバーを外側に開くことにより、ソケットが押し出されるイジェクト構造になっています。

ロック・イジェクト機構により、確実な接続と容易な挿抜を行うことが できます。



●結線容易な圧接式

圧接式ソケットコネクタは、フラットリボンケーブルの絶縁被覆の除去等の前処理が不用で、専用圧接機にて全芯数を同時に一括して結線できるセルフピアシング方式です。

●セルフピアシング方式

電線は、圧入によってコンタクトターミナル部のU字溝に導入され、絶縁被覆に切れ目が入ります。更に押し込まれ、露出した導体部がU字溝の最深部に挟み込まれ、確実な接続を行います。

●2タイプのソケット

マルチ接続用デージーチェーンタイプと電線端末に使用するクローズ ドエンドタイプが有ります。

●結線部の保護/ストレインリリーフ

電線の重さや引っ張り等による直接的な負担から、結線部を保護する ストレインリリーフが有ります。(別売)

●2種のピンヘッダレバー

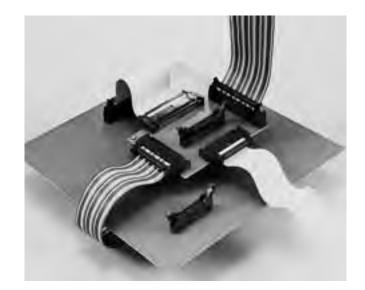
ロック/イジェクトレバー形状は、スタンダードタイプとショートタイプが有ります。

ショートタイプは、実装高さ23mm(ストレートピンヘッダの場合)の低 背型で、デージーチェーン接続に適しています。

●誤挿入防止キィ

ハウジングセンターの誤挿入防止キィの他に、ピンヘッダ壁面に左右 2個所に極性キィ取付部が有ります。更に、ソケットコネクタのコンタ クト穴に挿入使用する位置決めキィもあります。(相手ピンヘッダのコ ンタクトは抜く)

極性キィ……48頁参照 位置決めキィ……50頁参照



■種類/組合わせ/嵌合寸法……次頁参照

■一般仕様

極数	10, 16, 20, 26, 30, 34, 40, 50, 60
コンタクトピッチ	2.54mm、2列
定格電流	1A
耐電圧	AC500Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	1000MΩ以上
接触抵抗	20mΩ以下
使用温度	-55°C ~ +105°C
適用電線	AWG#28相当、1.27mmピッチFRC
適用基板厚	2.0mm

■材料/仕上

圧接式ソケットコネクタ

構成部品	材料/仕上
インシュレータ	ガラス入りPBT(UL94V-0、黒色)
ソケットコンタクト	銅合金: 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) 結線部/ニッケル上金フラッシュ

ピンヘッダ

構成部品	材料/仕上
インシュレータ	ガラス入りPBT(UL94V-0、黒色)
レバー	ナイロン(UL94V-0、黒色)
スプリングピン	ステンレス鋼/パッシベイト
ピンコンタクト (ポスト)	銅合金: 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) 結線部/ニッケル上錫又は錫合金メッキ

(注1)標準仕様以外のメッキ厚仕様については、別途お問い合わせください。

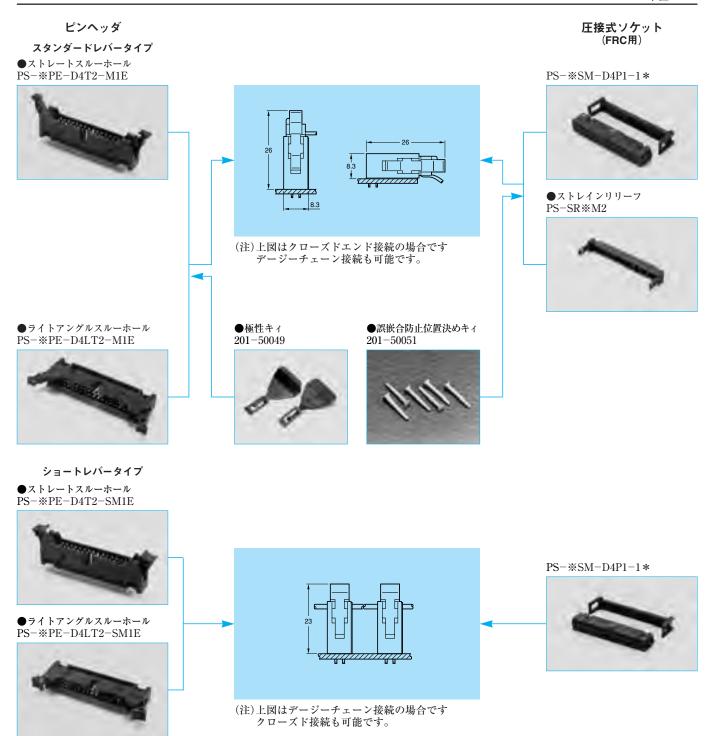
(注)工具類のRoHS対応については、別途お問い合わせ下さい。

2.54mmピッチ・PSシリーズ

■種類/組合わせ/嵌合寸法

基板対FRC接続用(MIL規格準拠/圧接型・基板直付け型)

単位:mm



■MILタイプピンヘッダ・ロック&イジェクトレバー付き ストレートスルーホールタイプ(スタンダードレバー/ショートレバー)

単位:mm

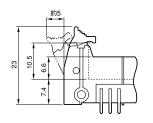
●スタンダードレバータイプ 品名:PS-※PE-D4T2-M1E

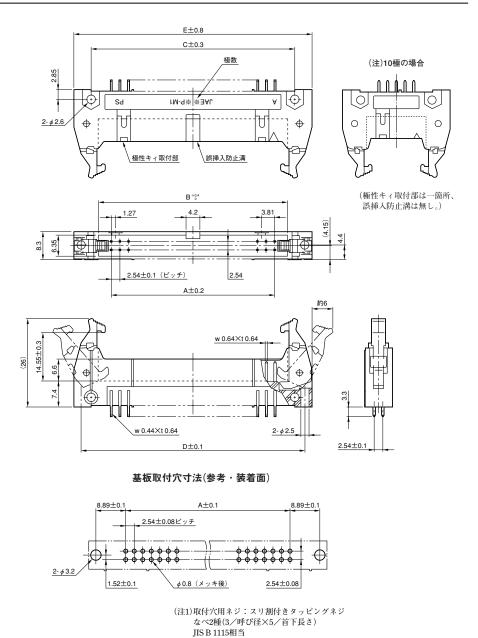


●ショートレバータイプ 品名:PS-※PE-D4T2-SM1E



(注)ショートレバータイプは、基板実装高さ 23mmの低背型。相手側の圧接式ソケット には、ストレインリリーフを装着しないで 使用して下さい。





極数	品	名	_	D		D	Б	
但坚安义	スタンダードレバータイプ	ショートレバータイプ	A	В		D	E	
10	PS-10PE-D4T2-M1E	PS-10PE-D4T2-SM1E	10.16	17.53	21.84	27.94	32	
16	PS-16PE-D4T2-M1E	PS-16PE-D4T2-SM1E	17.78	25.15	29.46	35.56	39.6	
20	PS-20PE-D4T2-M1E	PS-20PE-D4T2-SM1E	22.86	30.23	34.54	40.64	44.7	
26	PS-26PE-D4T2-M1E	PS-26PE-D4T2-SM1E	30.48	37.85	42.16	48.26	52.3	
30	PS-30PE-D4T2-M1E	PS-30PE-D4T2-SM1E	35.56	42.93	47.24	53.34	57.4	
34	PS-34PE-D4T2-M1E	PS-34PE-D4T2-SM1E	40.64	48.01	52.32	58.42	62.5	
40	PS-40PE-D4T2-M1E	PS-40PE-D4T2-SM1E	48.26	55.63	59.94	66.04	70.1	
50	PS-50PE-D4T2-M1E	PS-50PE-D4T2-SM1E	60.96	68.33	72.64	78.74	82.8	
60	PS-60PE-D4T2-M1E	PS-60PE-D4T2-SM1E	73.66	81.03	85.34	91.44	95.5	

■MILタイプピンヘッダ・ロック&イジェクトレバー付き ライトアングルスルーホールタイプ(スタンダードレバー/ショートレバー)

単位:mm

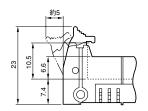
●スタンダードレバータイプ 品名:PS-※PE-D4LT2-M1E

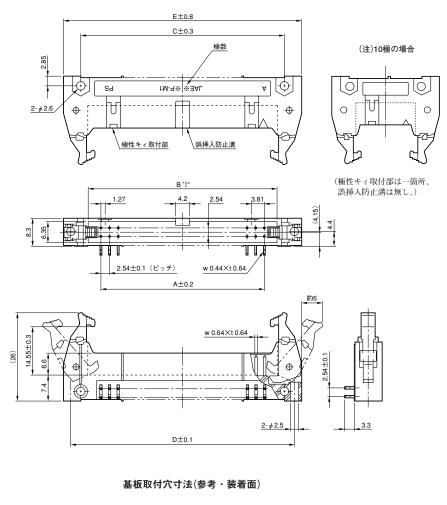


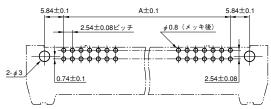
●ショートレバータイプ 品名:PS-※PE-D4LT2-SM1E



(注)ショートレバータイプを使用の場合は、相 手側の圧接式ソケットには、ストレインリ リーフを装着しないで使用して下さい。







極数	口加	名		D		D	Б	
型数	スタンダードレバータイプ	ショートレバータイプ	A	В	C	D	Е	
10	PS-10PE-D4LT2-M1E	_	10.16	17.53	21.84	27.94	32	
16	PS-16PE-D4LT2-M1E	PS-16PE-D4LT2-SM1E	17.78	25.15	29.46	35.56	39.6	
20	PS-20PE-D4LT2-M1E	PS-20PE-D4LT2-SM1E	22.86	30.23	34.54	40.64	44.7	
26	PS-26PE-D4LT2-M1E	PS-26PE-D4LT2-SM1E	30.48	37.85	42.16	48.26	52.3	
30	PS-30PE-D4LT2-M1E	PS-30PE-D4LT2-SM1E	35.56	42.93	47.24	53.34	57.4	
34	PS-34PE-D4LT2-M1E	PS-34PE-D4LT2-SM1E	40.64	48.01	52.32	58.42	62.5	
40	PS-40PE-D4LT2-M1E	PS-40PE-D4LT2-SM1E	48.26	55.63	59.94	66.04	70.1	
50	PS-50PE-D4LT2-M1E	PS-50PE-D4LT2-SM1E	60.96	68.33	72.64	78.74	82.8	
60	PS-60PE-D4LT2-M1E	PS-60PE-D4LT2-SM1E	73.66	81.03	85.34	91.44	95.5	

■MIL規格準拠・タイプA(モディファイ品) 10極/50極/60極

単位:mm

誤挿入防止キィが2ヶ所ある50極と60極、中心に1ヶ所のキィを持つ10極のコネクタと互換性のあるMILタイプコネクタです。

既存のFRC用圧接型ソケット(SENタイプ)、ロックレバー付きピンヘッダ (LP1タイプ)及び圧着式キィ付きソケットハウジングと互換性があります。(52~55、64頁参照)





	10極	50、60極	相手コネクタ(※印:極数)
スタンダードレバー ピンヘッダ	424	22.86	圧接型ソケット: PS-※SEN-D4P1-1D PS-※SEN-D4P1-1C 圧着型キィ付きソケット: PS-D4C※
ショートレバー ピンヘッダ	42	22.86	圧接型ソケット: PS-※SEN-D4P1-1D PS-※SEN-D4P1-1C
圧接式ソケット	3.8	3.8 22.86	LP1型ピンヘッダ: PS-※PE-D4T1-LP1 PS-※PE-D4LT1-LP1

■品名

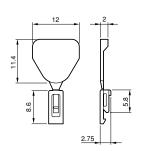
極数	スタンダードレバーピンヘッダ		ショートレバ	圧接式ソケット	
但坚安又	ストレート	ライトアングル	ストレート	ライトアングル	(*印:C又はD)
10	PS-10PE-D4T2-M1AE	PS-10PE-D4LT2-M1AE	PS-10PE-D4T2-SM1AE	PS-10PE-D4LT2-SM1AE	PS-10SM-D4P1-1*A
50	PS-50PE-D4T2-M1AE	PS-50PE-D4LT2-M1AE	PS-50PE-D4T2-SM1AE	PS-50PE-D4LT2-SM1AE	PS-50SM-D4P1-1*A
60	PS-60PE-D4T2-M1AE	PS-60PE-D4LT2-M1AE	_		_

■極性キィ(MILタイプピンヘッダ装着用)

品名:201-50049



MILタイプピンヘッダのキィ取付部に装着した後、上部を折り、切り取ります。 材料:ガラス入りナイロン(黒色)



2.54mmピッチ・PSシリーズ

■MILタイプ・圧接式ソケット

1.27mmピッチフラットリボンケーブル接続用

単位:mm

●クローズドエンドタイプ 品名:PS-※SM-D4P1-1C

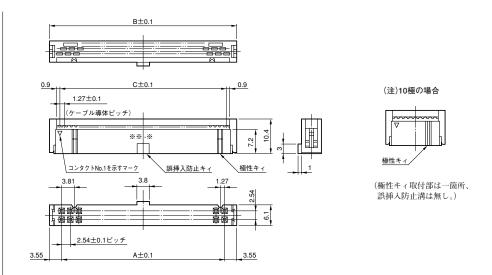


接続したケーブルの切断面を保護するケーブル端面突き当て壁がカバーに有り、 周囲との接触を防止する構造になっています。

●デージーチェーンタイプ 品名:PS-※SM-D4P1-1D



ケーブルの中間に取り付けるマルチ接続 が出来ます。



●クローズドエンドタイプ





適用フラットリボンケーブル

ケーブルピッチ	1.27mmピッチFRC
導 体	φ0.12又はφ0.13mm-7本撚、錫メッキ軟銅線(AWG#28 相当) φ0.32単芯、錫メッキ軟銅線(AWG#28 相当)
絶縁体	軟質塩化ビニール(PVC) 最大厚さ:1.1mm

■圧接機、圧接手順……51頁参照

■一般仕様、材料/仕上……44頁参照

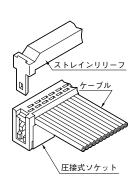
極数	品 クローズドエンドタイプ	名 デージーチェーンタイプ	A	В	С	適用ストレインリリーフ (別売、次頁参照)
10	PS-10SM-D4P1-1C	PS-10SM-D4P1-1D	10.16	17.26	11.43	PS-SR10M2
16	PS-16SM-D4P1-1C	PS-16SM-D4P1-1D	17.78	24.88	19.05	PS-SR16M2
20	PS-20SM-D4P1-1C	PS-20SM-D4P1-1D	22.86	29.96	24.13	PS-SR20M2
26	PS-26SM-D4P1-1C	PS-26SM-D4P1-1D	30.48	37.58	31.75	PS-SR26M2
30	PS-30SM-D4P1-1C	PS-30SM-D4P1-1D	35.56	42.66	36.83	PS-SR30M2
34	PS-34SM-D4P1-1C	PS-34SM-D4P1-1D	40.64	47.74	41.91	PS-SR34M2
40	PS-40SM-D4P1-1C	PS-40SM-D4P1-1D	48.26	55.36	49.53	PS-SR40M2
50	PS-50SM-D4P1-1C	PS-50SM-D4P1-1D	60.96	68.06	62.23	PS-SR50M2
60	PS-60SM-D4P1-1C	PS-60SM-D4P1-1D	73.66	80.76	74.93	PS-SR60M2

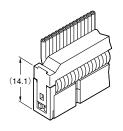
■MILタイプ・圧接式ソケット用ストレインリリーフ

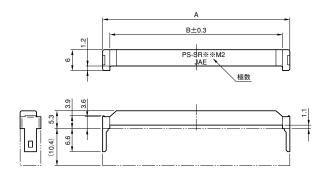
単位:mm

●ストレインリリーフ 品名: PS-SR※M2









圧接式ソケットコネクタにフラットリボンケーブルを結線した後、ケーブルを挟み込んで使用します。結線部を保護し、固定出来ます。ショートレバーピンヘッダとの組合せの場合は、装着不用です。

材料:ガラス入りナイロン(黒色)

■品名/寸法

品名	A	В	適用コネクタ(前頁参照)			
<u></u> 田			極数	品 名		
PS-SR10M2	17.23	13.23	10	PS-10SM-D4P1-1*		
PS-SR16M2	24.85	20.85	16	PS-16SM-D4P1-1*		
PS-SR20M2	29.93	25.93	20	PS-20SM-D4P1-1*		
PS-SR26M2	37.55	33.55	26	PS-26SM-D4P1-1*		
PS-SR30M2	42.63	38.63	30	PS-30SM-D4P1-1*		
PS-SR34M2	47.71	43.71	34	PS-34SM-D4P1-1*		
PS-SR40M2	55.33	51.33	40	PS-40SM-D4P1-1*		
PS-SR50M2	68.03	64.03	50	PS-50SM-D4P1-1*		
PS-SR60M2	80.73	76.73	60	PS-60SM-D4P1-1*		

■位置決めキィ(MILタイプ圧接式ソケットコネクタ用)

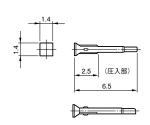
ソケットハウジングのコンタクト穴に装着し、相手側との誤嵌合を防止する位置決めキィです。

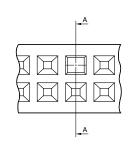
キィを装着した位置に対応する相手側ピンヘッダのポストは、必ず抜いて 下さい。

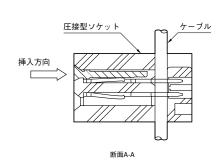
キィは、キィの頭がハウジング前面から出ない位置まで押し込んで下さい。

●材料/PBT(UL94V-0、自然色)

品名:201-50051







2.54mmピッチ・PSシリーズ

■MILタイプ圧接式ソケット用・圧接結線機(手動式)及び手順

■フラットリボンケーブル用カッター

(注)工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

■圧接結線機

型名:MT-PSSEO-1B



●据付け方法

圧接機は、テーブルに固定して使用 する方法と、固定しないで使用する 方法が出来ます。固定する場合は、 下図のようにテーブルに穴をあけて M8のネジで固定します。

①ガイド(コネクタ及びケーブルの位

置決め)を極数により極数表示マー

ク位置の2ヶ所の穴にピンを挿入し、

ケーブル先端にコネクタをつける時

は、先にケーブルストッパーを取り

ネジ止めします。

付けて下さい。

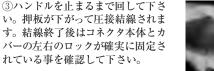
固定しない場合は、本体下部にある ロット(2本)を、先端ネジが作業台に 接するよう前面に引き出して、締め 付けネジで固定して使用して下さい。



②サブアッセンブリしたコネクタに ケーブルを挿入し、カバー側を下に 向けてガイドに沿ってロケータプレ ート上にセットします。

その後、片手でケーブルを保持しな がらハンドルを下方に回します。



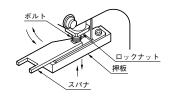






●圧接押板の調整

押板の位置(圧接下死点)調整は、 コネクタ本体とカバーのラッチ機構 部が確実にラッチするよう、付属の スパナでロックナットを回して調整 して下さい。



注意事項

- (イ)ケーブルの凹凸とカバーの凹凸 とを一致させて下さい。
- (ロ)ケーブルの側面を前後のガイド のいずれかに突き当て、カバー に対し直角にします。
- (ハ)ケーブル端がケーブルストッパ ー又はカバー突き当て面に確実 に突き当たっているか確認して

ケーブル途中に結線する場合 は、ストッパーは必要ありませ λ_{\circ}

■ケーブルカッター

取扱い及び部品の詳細については、

品名:CC-FRC-8

本ケーブルカッターは、フラットリボンケーブル の側面に対し直角に、又任意の長さで迅速に切断 することが出来ます。

切断可能節用

ケーブル厚さ	1.8mm以下
ケーブル幅	85mm以下

(注)カッター、ダイスが切れなくなった場合は、 簡単に交換が出来ます。ダイスは表裏・前 後を反転して、残り3ヶ所を使用出来ます。

交換部品

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
部品名	品名
ダイス	726-51060-026
カッター	726-51060-024
安全カバー1	721-51060-038
安全カバー2	721-51060-041

別途取扱説明書(T751060)を参照下さい。

2.54mmピッチ・PSシリーズ

- ■2.54mmピッチ・2列型
- ■基板対FRC接続用(圧接結線式)
- ■ロック&イジェクトレバー付きピンヘッダ

FRC圧接式SENタイプ

当製品は機器内高密度実装用として、従来よりご利用いただいております基板対フラットリボンケーブル接続用コネクタです。

ケーブル側のソケットコネクタは、ケーブル絶縁被覆の除去などの前処理が一切必要無く、小型の専用圧接機により全芯数を一括して同時に圧接結線できるセルフピアシング方式です。

基板実装用ピンヘッダはロック&イジェクトレバー付きで、相手ソケットとの嵌合・離脱を確実で容易に行うことが出来ます。

(注)工具類のRoHS対応については、別途お問い合わせ下さい。

■一般仕様

極数	10, 16, 20, 26, 30, 34, 40, 50, 60			
コンタクトピッチ	2.54mm、2列			
定格電流	1A			
耐電圧	AC500Vr.m.s.(1分間)			
絶縁抵抗	1000MΩ以上			
接触抵抗	20mΩ以下			
使用温度	-55°C ~ +85°C			
適用電線	AWG#28、1.27mmピッチ			
適用基板厚	1.6mm			

■材料/仕上

圧接式ソケット・SENタイプ

構成部品	材料/仕上
インシュレータ	ガラス入りPBT(UL94V-0、黒色)
カバー	ナイロン(UL94V-0、黒色)
コンタクト	ベリリウム銅: 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) その他/ニッケル上金フラッシュ

ピンヘッダ

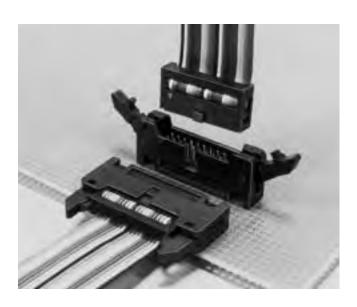
構成部品	材料/仕上
インシュレータ	ガラス入りPBT(UL94V-0、黒色)
レバー	ナイロン(UL94V-0、黒色)
スプリングピン	ステンレス鋼/パッシベイト
コンタクト	銅合金: 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) その他/ニッケル上金フラッシュ

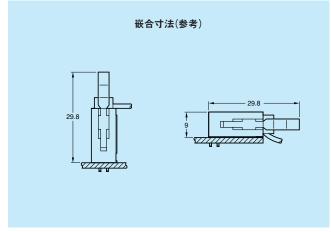
(注1)標準以外のメッキ厚については、別途お問い合わせください。

ご注文の際のお願い

フラットリボンケーブル用コネクタとして、ここに記載のSEN型ソケット及びLP1型ピンヘッダを新規にご採用検討の際は、MIL規格準拠タイプコネクタのご利用をお願い申し上げます。

MIL規格準拠タイプ…44~51頁参照



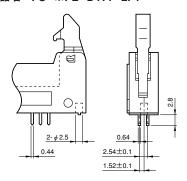


■LP1タイプピンヘッダ・ロック&イジェクトレバー付き ライトアングルスルーホール/ストレートスルーホール

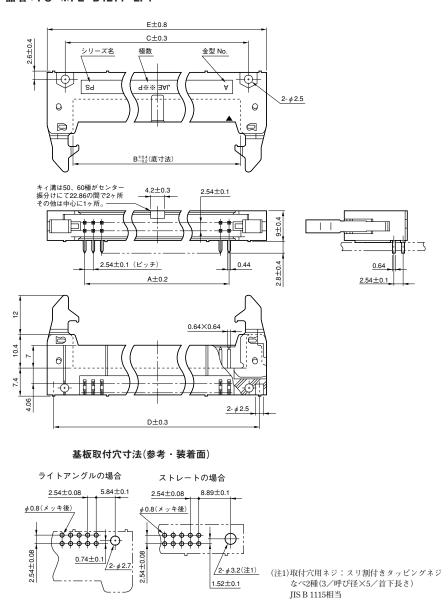
単位:mm



●ストレートタイプ 品名:PS-※PE-D4T1-LP1



●ライトアングルタイプ 品名:PS-※PE-D4LT1-LP1



極数	口印	名	_	n.		D	Е
個数	ライトアングルタイプ	ストレートタイプ	A	В	С		
10	PS-10PE-D4LT1-LP1	PS-10PE-D4T1-LP1	10.16	17.66	21.84	27.94	32
16	PS-16PE-D4LT1-LP1	PS-16PE-D4T1-LP1	17.78	25.28	29.46	35.56	39.6
20	PS-20PE-D4LT1-LP1	PS-20PE-D4T1-LP1	22.86	30.36	34.54	40.64	44.7
26	PS-26PE-D4LT1-LP1	PS-26PE-D4T1-LP1	30.48	37.98	42.16	48.26	52.3
30	PS-30PE-D4LT1-LP1	PS-30PE-D4T1-LP1	35.56	43.06	47.24	53.34	57.4
34	PS-34PE-D4LT1-LP1	PS-34PE-D4T1-LP1	40.64	48.14	52.32	58.42	62.5
40	PS-40PE-D4LT1-LP1	PS-40PE-D4T1-LP1	48.26	55.76	59.94	66.04	70.1
50	PS-50PE-D4LT1-LP1	PS-50PE-D4T1-LP1	60.96	68.46	72.64	78.74	82.8
60	PS-60PE-D4LT1-LP1	PS-60PE-D4T1-LP1	73.66	81.16	85.34	91.44	95.5

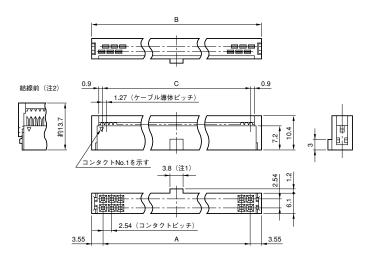
■SENタイプ・圧接式ソケット

1.27mmピッチフラットリボンケーブル接続用

単位:mm

●クローズドエンドタイプ 品名:PS-※SEN-D4P1-1C ●デージーチェーンタイプ





- (注1)誤挿入防止キィは、50、60極はセンター振り分けにて22.86mmの間隔で2箇所、その他の極数は中心に1箇所。
- (注2)カバーと本体は図のように、半挿入の状態で納入されます。

■適用フラットリボンケーブル

ケーブルピッチ	1.27mm ピッチ
導 体	AWG#28相当の撚線又は単線、錫メッキ軟銅線
絶縁体	軟質塩化ビニール(PVC)、最大厚さ:1.1mm

■圧接結線機……51頁参照

極数	品 クローズドエンドタイプ	名 デージーチェーンタイプ	A	В	С	適用ストレインリリーフ (別売・次頁参照)
10	PS-10SEN-D4P1-1C	PS-10SEN-D4P1-1D	10.16	17.26	11.43	PS-SRN10
16	PS-16SEN-D4P1-1C	PS-16SEN-D4P1-1D	17.78	24.88	19.05	PS-SRN16
20	PS-20SEN-D4P1-1C	PS-20SEN-D4P1-1D	22.86	29.96	24.13	PS-SRN20
26	PS-26SEN-D4P1-1C	PS-26SEN-D4P1-1D	30.48	37.58	31.75	PS-SRN26
30	PS-30SEN-D4P1-1C	PS-30SEN-D4P1-1D	35.56	42.66	36.83	PS-SRN30
34	PS-34SEN-D4P1-1C	PS-34SEN-D4P1-1D	40.64	47.74	41.91	PS-SRN34
40	PS-40SEN-D4P1-1C	PS-40SEN-D4P1-1D	48.26	55.36	49.53	PS-SRN40
50	PS-50SEN-D4P1-1C	PS-50SEN-D4P1-1D	60.96	68.06	62.23	PS-SRN50
60	PS-60SEN-D4P1-1C	PS-60SEN-D4P1-1D	73.66	80.76	74.93	PS-SRN60

■SENタイプ・圧接式ソケット用ストレインリリーフ

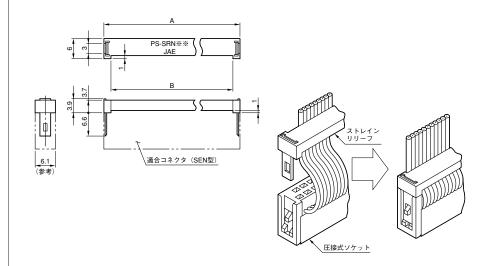
単位:mm

●ストレインリリーフ 品名:PS-SRN※



圧接式ソケットにフラットリボンケーブ ルを結線した後、ケーブルを挟み込んで 使用します。結線部を保護し、固定でき ます。

材料:本体/ガラス入りPBT(黒) アーム/ステンレス鋼

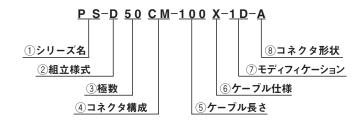


品名	Δ.	В	適用コネクタ(前頁参照)			
田 石	A		極数	品 名		
PS-SRN10	17.26	13.23	10	PS-10SEN-D4P1-1**		
PS-SRN16	24.88	20.85	16	PS-16SEN-D4P1-1**		
PS-SRN20	29.96	25.93	20	PS-20SEN-D4P1-1**		
PS-SRN26	37.58	33.55	26	PS-26SEN-D4P1-1**		
PS-SRN30	42.66	38.63	30	PS-30SEN-D4P1-1**		
PS-SRN34	47.74	43.71	34	PS-34SEN-D4P1-1**		
PS-SRN40	55.36	51.33	40	PS-40SEN-D4P1-1**		
PS-SRN50	68.06	64.03	50	PS-50SEN-D4P1-1**		
PS-SRN60	80.76	76.73	60	PS-60SEN-D4P1-1**		

■ケーブルアッセンブリ(フラットリボンケーブル)

圧接結線式コネクタとフラットリポンケーブルのアッセンブリ標準型です。 標準ハーネスの他に、特殊工事も行いますので別途お問い合わせ下さい。

■種類及び品名構成



①シリーズ名 : Pan Connection System

②組立様式 :ケーブルとコネクタの結線形態をアルファベットで表わす。

③極 数 : 10、16、20、26、30、34、40、50、60

④コネクタ構成 :

●FRC接続用ソケットコネクタ(MIL規格準拠タイプ)との組合わせ

CM ·····PS-*SM-D4P1-1C

CM2 ······PS-※SM-D4P1-1CA同志(10、50、60極タイプA)

⑤ケーブル長さ : 3~200cm(2cm刻み)

⑥**ケーブル仕様** :X……グレーケーブル

⑦**モディフィケーション**:ケーブルとコネクタの結線方向を表わす。

スタンダードは無記号、その他は1D、2D等で表わす。

⑧コネクタ形状 : SMタイプソケットコネクタの中、タイプA(誤挿入防止キィ2箇所付

きの50、60極、1箇所付き10極)を片側に結線する場合に、末尾にA

を付す。(品名例2を参照)

■ご注意

ケーブルは、RoHS対応品を使用しております。

ケーブルのRoHS規制対象有害物質含有率等の詳細仕様がご入用の際は、別途お問い合わせ下さい。

■品名例

内容:

1. コネクタ構成(40極)

PS-40SM-D4P1-1C

PS-40SM-D4P1-1C

2. 組立様式 ……F

3. モディフィケーション ……2F

4. ケーブル長さ ······100cm

5. ケーブル仕様 ………グレーケーブル

6. コネクタ形状 ………1キィ

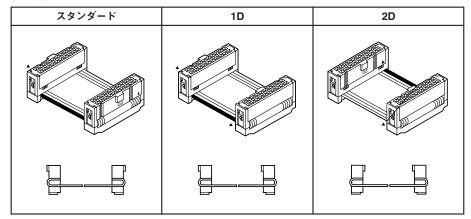
品名: PS-F40CM-100X-2F

■ケーブルアッセンブリ(フラットリボンケーブル)

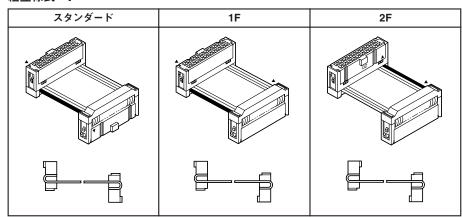
MILタイプとMILタイプの組合わせ

 $PS-\%SM-D4P1-1C \\ \Longleftrightarrow PS-\%SM-D4P1-1C/PS-\%SM-D4P1-1CA \\ \Longleftrightarrow PS-\%SM-D4P1-1CA$

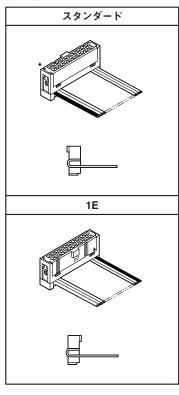
組立様式:D



組立様式:F



組立様式:E



- ■2.54mmピッチ・1列型/2列型
- ■基板対電線(ディスクリートワイヤ)接続用
- ■ストレート&ライトアングルピンヘッダ

圧着式オリジナルタイプ

ソケットコンタクトにディスクリートワイヤを圧着結線後、ソケット ハウジングに装着。相手側の基板実装用ピンヘッダとの組合せによる 基板対電線接続用コネクタです。

コンタクトピッチ2.54mmで、1列型と2列型が有ります。

基板実装用ピンヘッダには、ライトアングルスルーホールタイプとストレートスルーホールタイプが有ります。

■特長

●垂直、平行実装に対応

ピンヘッダには、ライトアングルタイプとストレートタイプが有り、基 板に対して垂直又は水平に電線を引き出す事が出来ます。

●電線側は、結線容易な圧着式

被覆剥きしたディスクリートワイヤを専用圧着結線機にて、ソケット コンタクトに圧着結線。迅速で均一した仕上がりが得られます。

●高信頼ソケットコンタクト

相手側ピンヘッダのピンコンタクトが挿入される口元は、クローズドエントリ構造(四方壁面)で、確実な嵌合と接触が得られる高信頼型です。

●圧着結線機完備

ハンディタイプの手動式圧着工具の他、多量の結線に便利な半自動圧 着機も有ります。

尚、半自動圧着機はレンタルにても取扱います。

●ソケットハウジング

標準型ハウジングの他、ロック/イジェクトレバー付きピンヘッダと 嵌合するキィ付きハウジングも有ります。

●ピンヘッダは、基板対基板実装にも対応

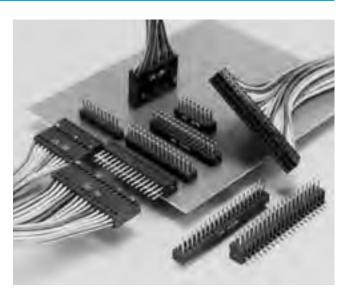
ピンヘッダは、ディップタイプソケットレセプタクルとの組合わせで、 基板対基板実装にも使用します。(70~73頁参照)

(注)工具類のRoHS対応については、別途お問い合わせ下さい。

■一般仕様

極数	1列型:5、10、15、20、25、30 2列型:10、16、20、26、30、34、40、50、60
定格電流	3A
耐電圧	AC1000Vr.m.s.(1分間)
接触抵抗	10mΩ以下
絶縁抵抗	1000MΩ以上
使用温度(注)	-55°C ~ +85°C
適用基板厚	1.6mm
適用電線	AWG#22~#36相当の撚線

(注)キィ付きソケットハウジング用クランプフード使用の場合: -25 $\mathbb{C} \sim +80$ \mathbb{C}



■種類/組合わせ/嵌合寸法……次頁参照

■材料/仕上

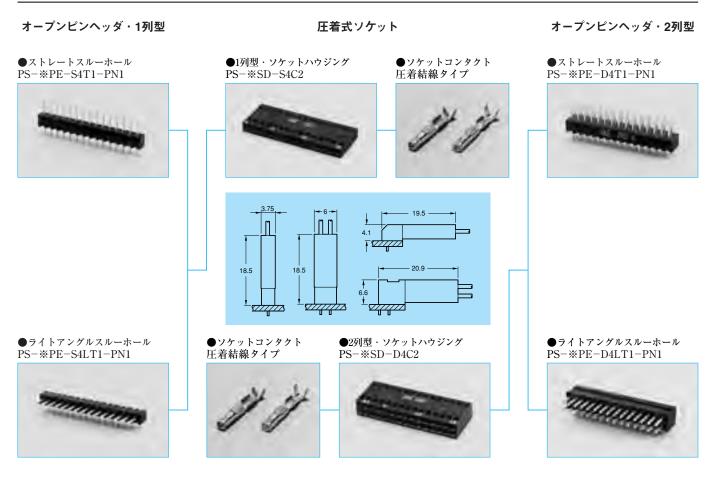
構成部品	材料/仕上
インシュレータ	ガラス入りPBT(UL94V-0、黒色)
ソケットハウジング	ガラス入りPBT(UL94V-0、黒色)
ソケットコンタクト	リン青銅: 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) その他/ニッケル上金フラッシュ
ピンコンタクト (ポスト)	材料:銅合金 仕上: オープンピンヘッダの場合/ 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) その他/ニッケル上金フラッシュ ボックスタイプピンヘッダの場合/ 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) その他/ニッケル上錫又は錫合金メッキ

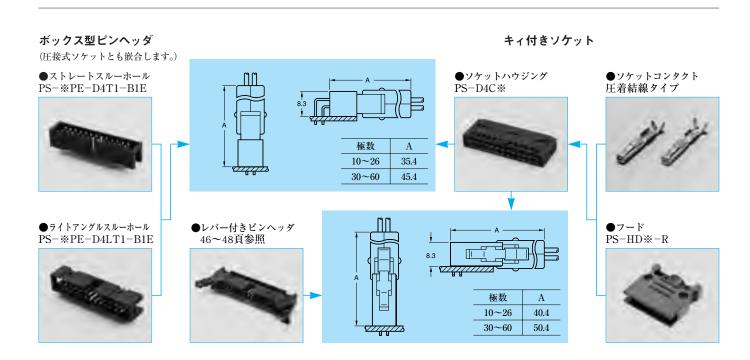
2.54mmピッチ・PSシリーズ

■種類/組合わせ/嵌合寸法

基板対ディスクリートワイヤ接続用(圧着型)

単位:mm





■オープンピンヘッダ ストレートスルーホールタイプ

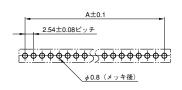
単位:mm

●1列型:PS-※PE-S4T1-PN1



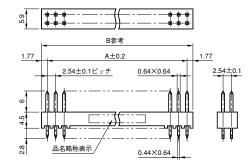
B参考 1.77 A±0.2 1.77 0.64×0.64 0.44×0.64

基板取付穴寸法(参考)

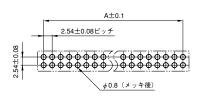


●2列型:PS-※PE-D4T1-PN1





基板取付穴寸法(参考)



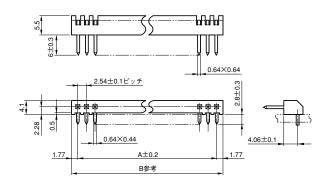
極	極数 品		名		D.	
1列	2列	1列型	2列型	A	В	
5	10	PS-5PE-S4T1-PN1	PS-10PE-D4T1-PN1	10.16	13.70	
_	16	_	PS-16PE-D4T1-PN1	17.78	21.32	
10	20	PS-10PE-S4T1-PN1	PS-20PE-D4T1-PN1	22.86	26.40	
_	26	_	PS-26PE-D4T1-PN1	30.48	34.02	
15	30	PS-15PE-S4T1-PN1	PS-30PE-D4T1-PN1	35.56	39.10	
_	34	_	PS-34PE-D4T1-PN1	40.64	44.18	
20	40	PS-20PE-S4T1-PN1	PS-40PE-D4T1-PN1	48.26	51.80	
_	50		PS-50PE-D4T1-PN1	60.96	64.50	
	60		PS-60PE-D4T1-PN1	73.66	77.20	

■オープンピンヘッダ ライトアングルスルーホールタイプ

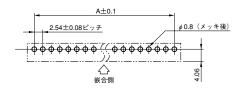
単位:mm

●1列型:PS-※PE-S4LT1-PN1



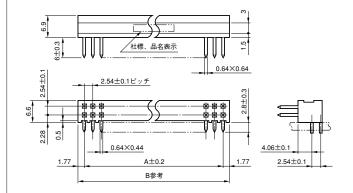


基板取付穴寸法(参考)

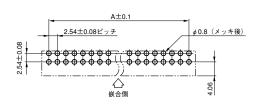


●2列型:PS-※PE-D4LT1-PN1





基板取付穴寸法(参考)



極数		品	名		ъ	
1列	2列	1列型	2列型	A	В	
5	10	PS-5PE-S4LT1-PN1	PS-10PE-D4LT1-PN1	10.16	13.70	
_	16	_	PS-16PE-D4LT1-PN1	17.78	21.32	
10	20	PS-10PE-S4LT1-PN1	PS-20PE-D4LT1-PN1	22.86	26.40	
_	26	_	PS-26PE-D4LT1-PN1	30.48	34.02	
15	30	PS-15PE-S4LT1-PN1	PS-30PE-D4LT1-PN1	35.56	39.10	
_	34	_	PS-34PE-D4LT1-PN1	40.64	44.18	
20	40	PS-20PE-S4LT1-PN1	PS-40PE-D4LT1-PN1	48.26	51.80	
25	50	PS-25PE-S4LT1-PN1	PS-50PE-D4LT1-PN1	60.96	64.50	
30	60	PS-30PE-S4LT1-PN1	PS-60PE-D4LT1-PN1	73.66	77.20	

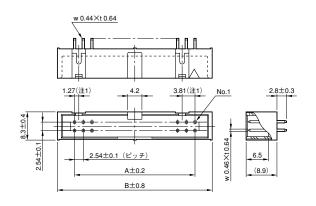
■ボックスタイプピンヘッダ

ストレートスルーホールタイプ/ライトアングルスルーホールタイプ

単位:mm

●ストレートタイプ: PS-※PE-D4T1-B1E

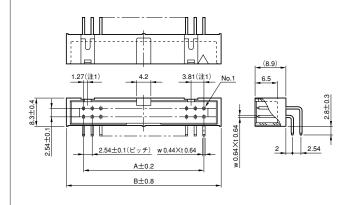




(注)10極の場合は、極性キィ取付部無し。

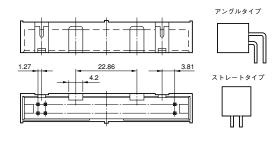
● ライトアングルタイプ: PS-※PE-D4LT1-B1E



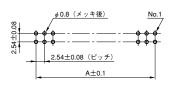


(注)10極の場合は、極性キィ取付部無し。

Aタイプ(誤挿入防止溝2ヶ所付き)



基板取付穴寸法(参考)



極数				D.	
性奴	ストレートタイプ	ライトアングルタイプ	Aタイプ	A	В
10	PS-10PE-D4T1-B1E	PS-10PE-D4LT1-B1E	_	10.16	20.2
16	PS-16PE-D4T1-B1E	PS-16PE-D4LT1-B1E	_	17.78	27.8
20	PS-20PE-D4T1-B1E	PS-20PE-D4LT1-B1E	_	22.86	32.9
26	PS-26PE-D4T1-B1E	PS-26PE-D4LT1-B1E	_	30.48	40.5
30	PS-30PE-D4T1-B1E	PS-30PE-D4LT1-B1E	_	35.56	45.6
34	PS-34PE-D4T1-B1E	PS-34PE-D4LT1-B1E	_	40.64	50.7
40	PS-40PE-D4T1-B1E	PS-40PE-D4LT1-B1E	_	48.26	58.3
50	PS-50PE-D4T1-B1E	PS-50PE-D4LT1-B1E	ストレート: PS-50PE-D4T1-B1AE アングル: PS-50PE-D4LT1-B1AE	60.96	71.0
60	PS-60PE-D4T1-B1E	PS-60PE-D4LT1-B1E	ストレート: PS-60PE-D4T1-B1AE	73.66	83.7

■ソケットハウジング(ディスクリートワイヤ用)

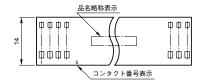
圧着式ソケットコンタクト装着用

単位:mm

●1列型:PS-※SD-S4C2



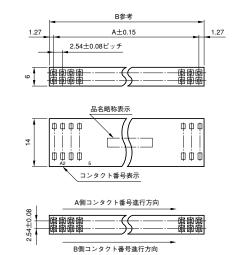




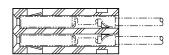


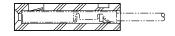
●2列型: PS-※SD-D4C2





●コンタクト装着:ハウジング内にソケットコンタクト(66頁)を圧着 結線後に挿入します。





極	数	品	A	D		
1列	2列	1列型	1列型 2列型		В	
5	10	PS-5SD-S4C2	PS-10SD-D4C2	10.16	12.70	
_	16	_	PS-16SD-D4C2	17.78	20.32	
10	20	PS-10SD-S4C2 PS-20SD-D4C2		22.86	25.40	
_	26	— PS-26SD-D4C2		30.48	33.02	
15	30	PS-15SD-S4C2 PS-30SD-D4C		35.56	38.10	
_	34	_	PS-34SD-D4C2	40.64	43.18	
20	_	PS-20SD-S4C2	_	48.26	50.80	
25	50	PS-25SD-S4C2	PS-50SD-D4C2	60.96	63.50	
30	60	PS-30SD-S4C2	PS-60SD-D4C2	73.66	76.20	

■キィ付きソケットハウジング(ディスクリートワイヤ用) 圧着式ソケットコンタクト装着用

単位:mm



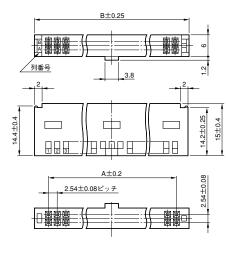
- ●このソケットハウジングは、片面に誤挿入防 止用のキィが有り、相手側のロック付きピンヘッ ダのキィ溝に合致します。
- 尚、10極の場合はキィ無しタイプも有ります。
- ●ソケットコンタクト(66頁参照)を圧着結線後、 ハウジングに装着して使用します。
- ●ケーブル保持用のクランプフードが有ります。 (別売・次頁参照)

相手側ピンヘッダの品名(参考) MILタイプピンヘッダ:

ストレート: PS-※PE-D4T2-M1E ライトアングル: PS-※PE-D4LT2-M1E

ボックスタイプピンヘッダ:

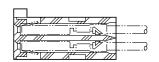
ストレート: PS-※PE-D4T1-B1E ライトアングル: PS-※PE-D4LT1-B1E



50、60極/キィ2ヶ所付き



- (注1)誤挿入防止キィは、中心に1ヶ所付きの他、
 - (イ)10極の場合:中心に1ヶ所付きと無しの2タイプ。
 - (ロ)50極/60極の場合:中心に1ヶ所付きとセンター 振り分けにて22.86mmの間隔で2ヶ所の2タイプ。



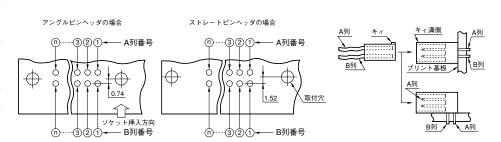
■品名/寸法

極数	品 名	キィ 有無	A	В
10	PS-D4C10	1ヶ所	10.16	17.26
10	PS-D4C10N	無し	10.16	17.26
16	PS-D4C16	1ヶ所	17.78	24.88
20	PS-D4C20	1ヶ所	22.86	29.96
26	PS-D4C26	1ヶ所	30.48	37.58
30	PS-D4C30	1ヶ所	35.56	42.66
34	PS-D4C34	1ヶ所	40.64	47.74
40	PS-D4C40	1ヶ所	48.26	55.36
50	PS-D4C50	2ヶ所	60.96	68.06
50	PS-D4C50N	1ヶ所	60.96	68.06
60	PS-D4C60	2ヶ所	73.66	80.76
60	PS-D4C60N	1ヶ所	73.66	80.76

参考:端子番号の関連性

キィ付きソケットハウジングは、位置決めキィがあり、相手側のロックレバー付きピンヘッダとの組合せで、キィを合わせて挿入する事により、誤挿入を防止できます。

ピンヘッダの取り付け方向とソケットハウジングのキィ方向の関係で、端子番号の関連が右記のようになりますのでご注意下さい。



2.54mmピッチ・PSシリーズ

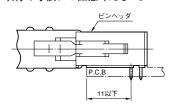
■クランプフード

キィ付きソケットハウジング用

単位:mm



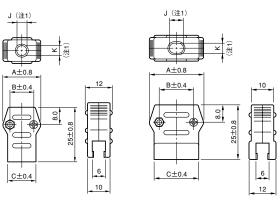
ロックレバー付きピンヘッダのライトアング ルタイプとの組み合せの場合、プリント基板 への取付け寸法にご注意ください。



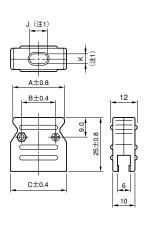
■材料/仕上

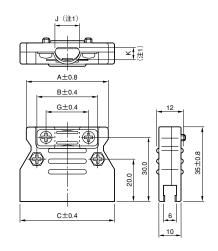
構成部品	材料/仕上
フード	ABS 樹脂(黒色)
クランプサドル ネジ、ワッシャ ナット	鋼/亜鉛メッキ

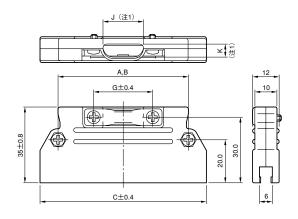
10極用 16極用 20極/26極用 30~50極用











(注1)ケーブルエントリ径を示す。電線被覆外径 ϕ 1.2 \sim ϕ 1.4mmをご使用下さい。

尚、キャプタイヤケーブルは使用できません。

П	適用]ソケットハウジング		В	С	G	J	77
品名	極数	品 名	A					K
PS-HD10-R	10	PS-D4C10	17	11.0	13.3	_	5	4.8
PS-HD16-R	16	PS-D4C16	25	16.0	21.0	_	7	5
PS-HD20-R	20	PS-D4C20	24	16.0	26.0	_	9	4.4
PS-HD26-R	26	PS-D4C26	30	23.5	33.6	_	12	4.4
PS-HD30-R	30	PS-D4C30	38	28.0	38.7	19.5	11.4	6
PS-HD34-R	34	PS-D4C34	38	28.0	43.7	19.5	11.4	6
PS-HD40-R	40	PS-D4C40	42	35.0	51.4	23.0	15.4	6
PS-HD50-R	50	PS-D4C50	50	45.0	64.0	27.0	18.5	6
PS-HD60-R	60	PS-D4C60	60	60.0	76.8	27.0	18.5	6

■圧着結線式ソケットコンタクト(ディスクリートワイヤ用) ソケットハウジング装着用

単位:mm



■手動式圧着工具·手順·····67頁参照

- (多量の結線用半自動圧着機については、別途お問い 合わせ下さい。)
- (注)結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊 社営業部までお問い合わせ下さい。

ディスクリートワイヤに圧着結線し、ソケットハウジングに挿入して 使用する圧着式ソケットコンタクトです。

相手ピンヘッダのピンが挿入される部分は、クローズドエンド(四方壁面)形状のため、確実な接続が得られる高信頼型です。

コンタクトは、専用圧着結線機にて結線後にハウジング後面からコンタクト穴に挿入し、コンタクト付属のラッチ部によりハウジング内に保持されます。

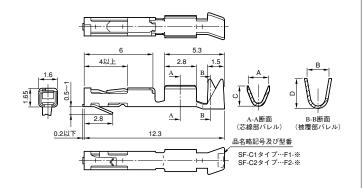
尚、万一誤配線等の発生により引抜く必要が生じた場合は、引抜き工 具にて簡単に抜く事ができます。

■材料/仕上

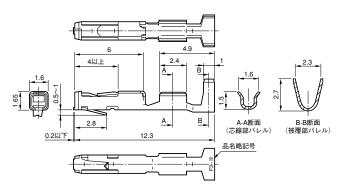
材料	リン青銅
仕上	接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) その他/ニッケル上金フラッシュ

(注)標準仕様以外のメッキ厚仕様については、別途お問い合わせ下 さい。

●SF-C1/C2タイプ(AWG#22~#28用)



●SF-C3タイプ(AWG#28~#36用)



■品名/寸法

形態	品名		寸 氵	法(mm)			適用電線(撚線)		广关处始 了月
形態	(注2)	A±0.3	B±0.3	C±0.3	D±0.3	A. W. G. No.	しん線断面積	被覆外径mm	圧着結線工具
単品	030-51307-001 (PS-SF-C1-1)						0.00	$\phi 1.3 \sim \phi 1.6$	CT150-2G-PSSF (手動式)
リール (注1)	PS-SF-C1-1-5000	1.7	2.2	1.8	2.6	#24~#22	0.20~0.38 mm ²	$\phi 0.8 \sim \phi 1.5$	プレス:CP215-5B アプリケータ:3502-PSSF-2 (半自動式)
単品	030-51304-001 (PS-SF-C2-1)							φ 0.8~ φ 1.2	CT150-2-PSSF (手動式)
リール (注1)	PS-SF-C2-1-5000	1.6	1.8	1.6	2.4	#28~#24	0.08~0.20 mm ²	$\phi 0.7 \sim \phi 1.4$	プレス:CP215-5B アプリケータ:3502-PSSF-2 (半自動式)
単品	030-51720-001	_	_	_	_	#28 #30	0.013~0.092 mm ²	$\phi 0.8 \sim \phi 1.2$ $\phi 0.6 \sim \phi 1.0$	CT150-2B-SF3 (手動式)
						#36~#32	111111-	$\phi 0.4 \sim \phi 0.8$	CT150-2-SF3 (手動式)

(注1)リール:5000本/1リール

(注2)品名の中の()内は不用です。

(注3)工具類のRoHS対応については、別途お問い合わせ下さい。

■圧着結線工具の取扱い方法(手動式:CT150-2※-SF3)

AWG#28~#36用(注1)

(注)工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

(注1)AWG#22~#28用結線手順については 別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。



工目口 力	宮田コンカカー	適用電	工具圧着部	
工具品名	適用コンタクト	AWG No.	被覆外径mm	表示
CT1EO 9 CE9		#32	$\phi 0.4 \sim \phi 0.8$	32
CT150-2-SF3	030-51720-001	#36~#34	ψ 0.4 $^{\circ}$ ψ 0.8	34-36
CT150 OD CEO	(PS-SF-C3型)	#28	$\phi 0.8 \sim \phi 1.2$	28
CT150-2B-SF3		#30	$\phi 0.6 \sim \phi 1.0$	30

①クリンプハイトの確認



工具のクリンプハイトは予め調整して有りますが、不良圧着を防止するために、圧着作業前に規格値以内であることを確認して下さい。

●規格値(コンタクトのみ圧着した場合)

• »• in in () · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
工具品名	圧着部	芯線部	被覆部		
上共吅石	表示	mm	mm		
CT150-2-SF3	32	0.62	1.20		
	34 - 36	0.595			
CT150-2B-SF3	28	0.69	1.50		
	30	0.645	1.35		

②電線の被覆剥き

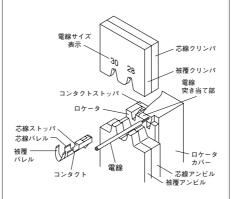


③圧着工具のハンドル開放



コンタクトを挿入する前に、ハンドルを開放 状態にします。ハンドルを一杯まで締め付け てから離すと、自動的に開放されます。

④コンタクトの挿入



図のような向きで、コンタクト先端がロケータ内に突き当たるまで挿入します。

本工具は、2つの圧着箇所を保有しています ので、使用コンタクト及び電線に合わせた位 置を選んで下さい。(上表参照)

⑤電線の挿入

被覆剥きした電線先端を、コンタクト内の芯線ストッパに付き当て、被覆部をコンタクトの被覆バレル内に入れます。この時、芯線の乱れや強く当て過ぎないようにご注意願います。

⑥圧着



電線がセットの位置からずれないように注意 しながら、ハンドルを徐々に握り締め、ラチェットが外れるまで締め付けます。

この状態で圧着結線は完了です。

⑦コンタクトの取り出し

圧着が完了後、力を抜くとハンドルは自動的 に戻ります。電線を軽く引くとコンタクトは 取り出せます。

⑧圧着後の確認

結線終了後、圧着結線部を確認して下さい。 尚、詳細は別途組立手順書をご参照下さい。

参考:正しく圧着された状態

- (イ) 芯線先端が芯線バレルより出ている。
- (ロ)芯線バレル内に被覆が食い込んでいない。
- (ハ)芯線がバレルからはみ出ていない。
- (二)被覆バレル内に被覆が巻かれている。
- (ホ)コンタクト曲がりが基準内である。
- (へ)ベルマウスがついている。
- (ト)圧着面が過度にあれていない。

■コンタクト引抜工具・ラッチ起し工具

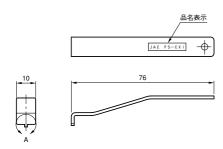
(注)工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

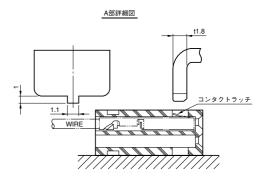
単位: mm

●コンタクト引抜工具: PS-EX1

ハウジングに装着した圧着型ソケットコンタクトを引抜く時 に使用する工具です。

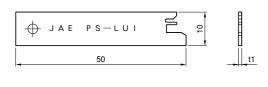
材料/鋼、仕上/ニッケルメッキ

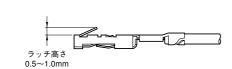




工具を上図のように、ソケットハウジングのコンタクトラッチ係合溝に挿入後、押しつけたままケーブルを引張ると、コンタクトを引抜くことができます。

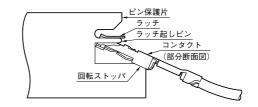
●ラッチ起し工具: PS-LU1

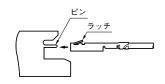


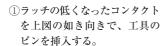


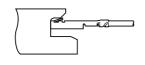
ソケットハウジングから引抜いたソケットコンタクトを、再度ハウジング に挿入する場合、コンタクトのラッチの倒れをラッチ起し工具を用いて修正してから再挿入してください。

●材質/鋼 仕上/ニッケルメッキ





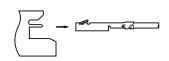




②コンタクトを工具に確実に突 きあてる。



③コンタクトを工具に突きあてながら、回転ストッパの位置まで押す。



④コンタクトを工具より取り外す。

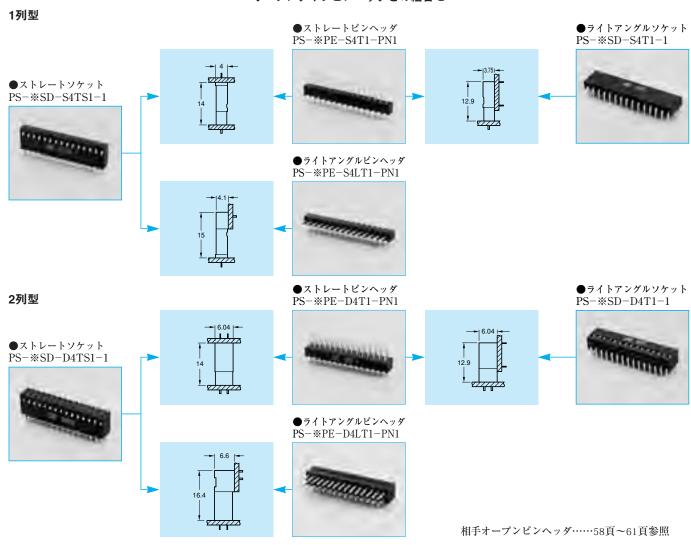
基板対基板接続用 ソケットレセプタクル

オリジナルピンヘッダとの組合せで、基板対基板の垂直又は平行接続が出来るソケットレセプタクルです。

ソケットレセプタクルは、ハウジング内に予めソケットコンタクトが組込まれていて、基板上のスルーホールに半田付けにて固定します。 ストレートタイプとライトアングルタイプが有り、相手ピンヘッダとの組合せにより、垂直又は平行に基板間を接続出来ます。

ピンヘッダは、オープンタイプとボックスタイプが有ります。

オープンタイプピンヘッダとの組合せ



ボックスタイプピンヘッダとの組合せ



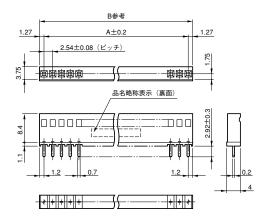
相手ボックスタイプピンヘッダ……62頁参照

■ソケットレセプタクル(基板対基板接続用) オープンピンヘッダ用/ストレートスルーホールタイプ

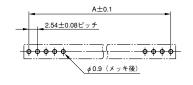
単位:mm

●1列型:PS-※SD-S4TS1-1



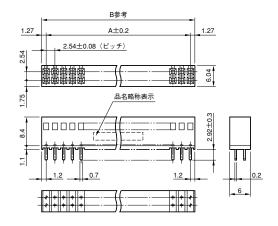


基板取付穴寸法(参考)

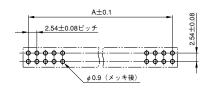


●2列型:PS-※SD-D4TS1-1





基板取付穴寸法(参考)



■品名/寸法

極数		口口口	品名		D.
1列	2列	1列型	2列型	A	В
5	10	PS-5SD-S4TS1-1	PS-10SD-D4TS1-1	10.16	12.70
_	16	_	PS-16SD-D4TS1-1	17.78	20.32
10	20	PS-10SD-S4TS1-1	PS-20SD-D4TS1-1	22.86	25.40
_	26	_	PS-26SD-D4TS1-1	30.48	33.02
15	30	PS-15SD-S4TS1-1	PS-30SD-D4TS1-1	35.56	38.10
_	34	_	PS-34SD-D4TS1-1	40.64	43.18
20	40	PS-20SD-S4TS1-1	PS-40SD-D4TS1-1	48.26	50.80
25	50	PS-25SD-S4TS1-1	PS-50SD-D4TS1-1	60.96	63.50
30	60	PS-30SD-S4TS1-1	PS-60SD-D4TS1-1	73.66	76.20

■材料/仕上

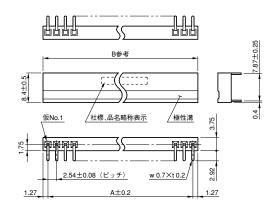
構成部品	材料/仕上
インシュレータ	ガラス入りPBT(UL94V-0、黒色)
コンタクト	銅合金: 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1 μ m以上) その他/ニッケル上金フラッシュ

■ソケットレセプタクル(基板対基板接続用) オープンピンヘッダ用/ライトアングルスルーホールタイプ

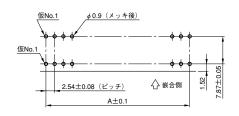
単位:mm

●1列型:PS-※SD-S4T1-1



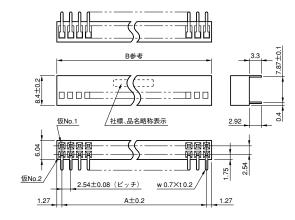


基板取付穴寸法(参考)

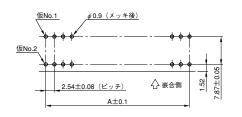


●2列型: PS-※SD-D4T1-1





基板取付穴寸法(参考)



■品名/寸法

極	数	品名			D	
1列	2列	1列型	2列型	A	В	
5	10	PS-5SD-S4T1-1	PS-10SD-D4T1-1	10.16	12.70	
_	16	_	PS-16SD-D4T1-1	17.78	20.32	
10	20	PS-10SD-S4T1-1	PS-20SD-D4T1-1	22.86	25.40	
_	26	_	PS-26SD-D4T1-1	30.48	33.02	
15	30	PS-15SD-S4T1-1	PS-30SD-D4T1-1	35.56	38.10	
_	34	_	PS-34SD-D4T1-1	40.64	43.18	
20	40	PS-20SD-S4T1-1	PS-40SD-D4T1-1	48.26	50.80	
25	50	PS-25SD-S4T1-1	PS-50SD-D4T1-1	60.96	63.50	
30	60	PS-30SD-S4T1-1	PS-60SD-D4T1-1	73.66	76.20	

■材料/仕上

構成部品	材料/仕上		
インシュレータ	ガラス入りPBT(UL94V-0、黒色)		
コンタクト	銅合金/ニッケル上金メッキ(0.1 μ m以上)		

2.54mmピッチ・PSシリーズ

■ソケットレセプタクル(基板対基板接続用)

ボックス型ピンヘッダ用・ストレートスルーホールタイプ(キィ付き)

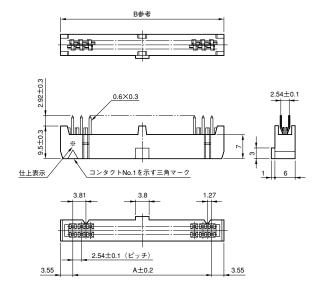
単位:mm

●2列型

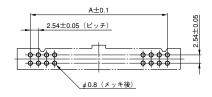
品名:PS-※SG-D4TS1-1E



逆差し防止キィ付きで、ボックスタイプ ピンヘッダとの組合せにより、コネクタの 倒れ込みやこじりに強い実装が出来ます。



基板取付穴寸法(参考)



■品名/寸法

極数	品 名	A	В
40	PS-40SG-D4TS1-1E	48.26	55.36
50	PS-50SG-D4TS1-1E	60.96	68.06

■材料/仕上

構成部品	材料/仕上		
インシュレータ	ガラス入りPBT(UL94V-0、黒色)		
コンタクト	銅合金: 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) 結線部/ニッケル上錫又は錫合金メッキ		

短絡用ソケット&専用ピンヘッダ

プリント基板上で、スイッチを使用しないで回路の変換や切替えが出来る短絡用ソケットとピンヘッダです。

小型、軽量のコンパクト設計で、基板上の高密度実装に最適です。 取扱い容易で作業性もよく、経済的価格でご利用いただけます。

- ●ソケットは、バネ特性を生かした2点接触構造のソケットコンタクトを内蔵した高信頼型です。
- ●ピンヘッダは、インシュレータのコンタクト間にカット溝が有り、必要極数に切断して使用できます。

■一般仕様

- 300 1= 130	
定格電流	3A
耐電圧	AC1000Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	1000MΩ以上
接触抵抗	20mΩ以下
使用温度	−55°C ~ +85°C

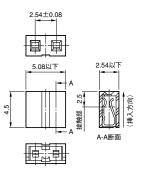


■材料/仕上

構成部品	材料/仕上		
インシュレータ	短絡用ソケット: ガラス入りPBT(UL94V-0、黒色) ピンヘッダ:PPS(UL94V-0、黒色)		
コンタクト	銅合金: 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) その他/ニッケルメッキ(短絡ソケット) ニッケル上金フラッシュ(ピンヘッダ)		

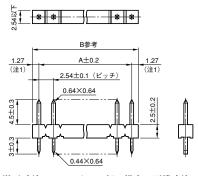
●短絡用ソケット 品名:PS-2SH4-1





●ス



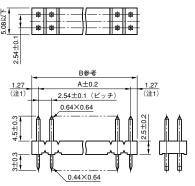


(注1)寸法1.27mmは、30極の場合の両端寸法で、 カタログ掲載の極数は30極より切断のため 任意とする。

●ストレートピンヘッダ







(注1)寸法1.27mmは、60極の両端寸法で、 他の極数は60極より切断のため任意とする。

■品名/寸法

極	数	品名			D.	
1列型 2列型 1列型		1列型	2列型	A	В	
5	10	PS-5PF-S4T1-PKL1	PS-10PF-D4T1-PKL1	10.16	12.7	
_	16	_	PS-16PF-D4T1-PKL1	17.78	20.32	
_	20	-	PS-20PF-D4T1-PKL1	22.86	25.4	
15	30	PS-15PF-S4T1-PKL1	PS-30PF-D4T1-PKL1	35.56	38.1	
20	_	PS-20PF-S4T1-PKL1	_	48.26	50.8	
_	50	_	PS-50PF-D4T1-PKL1	60.96	63.5	
_	60	_	PS-60PF-D4T1-PKL1	73.66	76.2	

■ピンヘッダのコンタクト間にカット溝があり、必要極数に切断して 使用できます。

切断工具については、別途お問い 合わせ下さい。

- ■基板対電線(ディスクリートワイヤ)接続用
- ■2.54mmピッチ・圧着式
- ■ボックスタイプピンヘッダ

PS-LAシリーズ

実装高さ9.5mm、コンタクトピッチ2.54mmの小型、低背型で、PSシリーズコネクタのファミリ品です。

コネクタの倒れ込みや挿抜時のこじり等に強いボックスタイプのピン ヘッダ(ストレート/アングル)と圧着式ソケットとの組合せにより、基 板対電線接続用として高密度実装に最適なコネクタです。

振動や引っ張りに強いロック構造と誤挿入防止構造を持ち、バネ特性 を生かした2点接触構造のソケットコンタクト等、確実で安定した接続 が得られる高信頼型です。



極数	4~30 極(2極毎)
コンタクトピッチ	2.54mm、2列
定格電流	3A
耐電圧	AC1000Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	1000MΩ以上
接触抵抗	10mΩ以下
使用温度	-40°C ~ +85°C
適用電線	AWG#28~#24相当の撚線
適用基板厚	1.6mm

■材料/仕上

ピンヘッダ

構成部品	材料/仕上		
インシュレータ	66ナイロン(UL94V-0、黒色)		
コンタクト	銅合金: 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) 結線部/ニッケル上錫又は錫合金メッキ		

ソケット

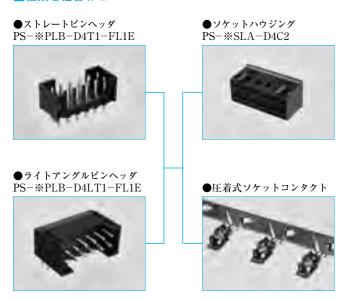
ソケットハウジング	PBT(UL94V-0、黒色)
コンタクト	バネ用リン青銅: 接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) その他/ニッケル上金フラッシュ

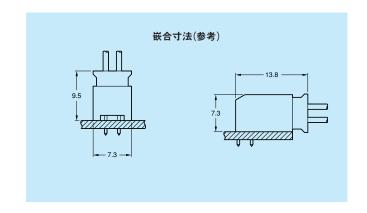
■ご注意

当シリーズに掲載の結線機、コンタクト引抜工具等、工具類のRoHS 対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。



■種類と組合わせ





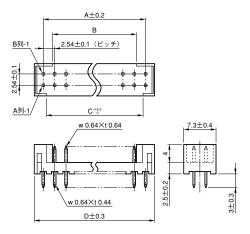
■ピンヘッダ

ストレートスルーホールタイプ/ライトアングルスルーホールタイプ

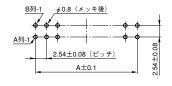
単位:mm

●ストレートスルーホールタイプ 品名:PS-※PLB-D4T1-FL1E



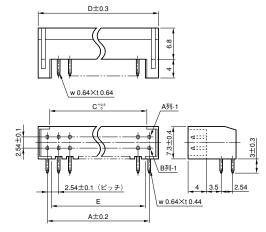


基板取付穴寸法(参考・装着面)

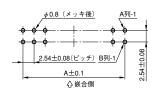


●ライトアングルスルーホールタイプ 品名:PS-※PLB-D4LT1-FL1E





基板取付穴寸法(参考・装着面)



■品名/寸法

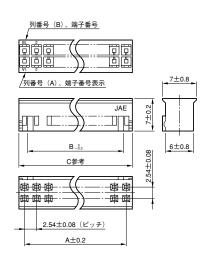
松米	品名					_	
極数	ストレートタイプ	ライトアングルタイプ	A	В	С	D	Е
4	PS-4PLB-D4T1-FL1E	PS-4PLB-D4LT1-FL1E	2.54	_	1.28	6.38	_
6	PS-6PLB-D4T1-FL1E	PS-6PLB-D4LT1-FL1E	5.08	0.82	3.82	8.92	2.72
8	PS-8PLB-D4T1-FL1E	PS-8PLB-D4LT1-FL1E	7.62	3.36	6.36	11.46	5.26
10	PS-10PLB-D4T1-FL1E	PS-10PLB-D4LT1-FL1E	10.16	5.9	8.9	14	7.8
12	PS-12PLB-D4T1-FL1E	PS-12PLB-D4LT1-FL1E	12.7	8.44	11.44	16.54	10.34
14	PS-14PLB-D4T1-FL1E	PS-14PLB-D4LT1-FL1E	15.24	10.98	13.98	19.08	12.88
16	PS-16PLB-D4T1-FL1E	PS-16PLB-D4LT1-FL1E	17.78	13.52	16.52	21.62	15.42
18	PS-18PLB-D4T1-FL1E	PS-18PLB-D4LT1-FL1E	20.32	16.06	19.06	24.16	17.96
20	PS-20PLB-D4T1-FL1E	PS-20PLB-D4LT1-FL1E	22.86	18.6	21.6	26.7	20.5
22	PS-22PLB-D4T1-FL1E	PS-22PLB-D4LT1-FL1E	25.4	21.14	24.14	29.24	23.04
24	PS-24PLB-D4T1-FL1E	PS-24PLB-D4LT1-FL1E	27.94	23.68	26.68	31.78	25.58
26	PS-26PLB-D4T1-FL1E	PS-26PLB-D4LT1-FL1E	30.48	26.22	29.22	34.32	28.12
28	PS-28PLB-D4T1-FL1E	PS-28PLB-D4LT1-FL1E	33.02	28.76	31.76	36.86	30.66
30	PS-30PLB-D4T1-FL1E	PS-30PLB-D4LT1-FL1E	35.56	31.3	34.3	39.4	33.2

■ソケットハウジング/圧着式ソケットコンタクト

単位:mm

●ソケットハウジング 品名:PS-※SLA-D4C2





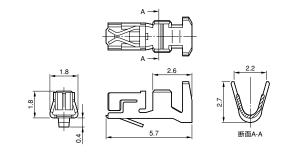
(注)4極の場合は、誤挿入防止キィは中心に1ヶ所。

■品名/寸法

極数	品 名	A	В	С
4	PS-4SLA-D4C2	2.54	1.18	5.08
6	PS-6SLA-D4C2	5.08	3.72	7.62
8	PS-8SLA-D4C2	7.62	6.26	10.16
10	PS-10SLA-D4C2	10.16	8.8	12.7
12	PS-12SLA-D4C2	12.7	11.34	15.24
14	PS-14SLA-D4C2	15.24	13.88	17.78
16	PS-16SLA-D4C2	17.78	16.42	20.32
18	PS-18SLA-D4C2	20.32	18.96	22.86
20	PS-20SLA-D4C2	22.86	21.5	25.4
22	PS-22SLA-D4C2	25.4	24.04	27.94
24	PS-24SLA-D4C2	27.94	26.58	30.48
26	PS-26SLA-D4C2	30.48	29.12	33.02
28	PS-28SLA-D4C2	33.02	31.66	35.56
30	PS-30SLA-D4C2	35.56	34.2	38.1

●ソケットコンタクト・圧着結線式 品名:PS-SLA-C2-1-※





■品名

形状	品 名
リール (1リール/5,000本)	PS-SLA-C2-1-5000
単品 (単品/100本)	PS-SLA-C2-1-100

(注)上記品名は、接触部の金メッキ厚は0.1μm以上です。 他のメッキ厚仕様については、別途お問い合わせ下さい。

■適用電線

電線サイズ	AWG#28~#24相当の撚線
被覆外径	ϕ 1.0 \sim ϕ 1.6mm

■適用圧着結線機・工具

(注)工具類のRoHS対応については、別途お問い合わせ下さい。

半自動圧着機 プレス:CP215-5B アプリケータ:3502-PSSLA-2 手動式圧着工具: CT150-2-PSSLA-B



コンタクト引抜工具: ET-PS-SLA-C2



■PS-LAタイプ・圧着工具/圧着手順

(注)工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。



手動士匠美工目口夕		適用	工具圧着部	
手動式圧着工具品名 適用コンタクト -		AWG No.	被覆外径mm	表示
CT1EO 9 DCCLA D	DC CLA CO #II	#28~#26	φ 1.0~ φ 1.3	26-28
CT150-2-PSSLA-B	PS-SLA-C2型	#26~#24	ϕ 1.2 \sim ϕ 1.6	24-26

①クリンプハイトの確認



工具のクリンプハイトは予め調整して有りますが、不良圧着を防止するために、圧着作業前に規格値以内であることを確認して下さい。

●規格値(コンタクトのみ圧着した場合)

工具品名	圧着部 表示	芯線部 mm	被覆部mm
CT150-2-PSSLA-B	26-28	0.59	1.65
	24-26	0.61	1.90

②電線の被覆剥き

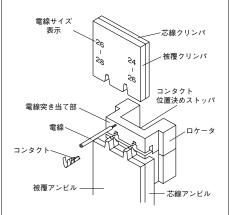


③圧着工具のハンドル開放



コンタクトを挿入する前に、ハンドルを開放 状態にします。ハンドルを一杯まで締め付け てから離すと、自動的に開放されます。

④コンタクトの挿入



図のような向きで、コンタクト先端がロケータ内に突き当たるまで挿入します。 本工具は、2つの圧着箇所を保有していますので、使用コンタクト及び電線に合わせた位置を選んで下さい。(上表参照)

⑤電線の挿入

被覆剥きした電線先端を、コンタクト内の芯線ストッパーに付き当て、被覆部をコンタクトの被覆バレル内に入れます。この時、芯線の乱れや強く当て過ぎないようにご注意願います。

⑥圧着



電線がセットの位置からずれないように注意 しながら、ハンドルを徐々に握り締め、ラチェットが外れるまで締め付けます。 この状態で圧着結線は完了です。

⑦コンタクトの取り出し

圧着が完了後、力を抜くとハンドルは自動的 に戻ります。電線を軽く引くとコンタクトは 取り出せます。

⑧圧着後の確認

結線終了後、圧着結線部を確認して下さい。 尚、詳細は別途組立手順書をご参照下さい。

参考:正しく圧着された状態

- (イ) 芯線先端が芯線バレルより出ている。
- (ロ)芯線バレル内に被覆が食い込んでいない。
- (ハ)芯線がバレルからはみ出ていない。
- (二)被覆バレル内に被覆が巻かれている。
- (ホ)コンタクト曲がりが基準内である。
- (へ)ベルマウスがついている。
- (ト)圧着面が過度にあれていない。

- ■0.5mmピッチFPC接続用
- ■サーフェースマウントタイプ
- ■下面接触構造・ZIF型

FF03 Series

FF03シリーズは、大型LCDやプラズマディスプレイ等の多極接続に対応する0.5mmピッチFPC接続用のSMT型コネクタです。

基板実装高さ2mm (片面下側接触構造)のロープロファイルタイプで、FPCの挿抜時に直接力が加わらず、挿抜が容易な回転式アクチュエータの操作によるZIF構造です。

多極接続においても、ファスナー接続方式による優れた操作性と、独自のアクチュエーター体型カム構造による確実な接続を実現します。 自動実装対応のSMTタイプで、エンボステープにて納入可能です。

■特長

●多極対応のロープロファイル

多極接続に対応する基板実装高さ2mmの低背型です。

●耐落下衝撃/振動に対応した高信頼型

●片面接触構造

FPCを逆挿入しても安全な片面下側接触構造です。

●FPCの挿入容易なガイド構造

コネクタ両サイドのガイド部によりFPCの挿入が容易にできます。

●ゼロインサーションフォース

FPC挿抜時に直接力が掛からないゼロインサーションフォース構造です。回転式アクチュエータの操作により容易にFPCの挿抜ができます。

●ファスナー接続方式

アクチュエータには捻り方向の弾性が有り、力を加えた所から徐々に 嵌合させる事ができるファスナー接続方式で、操作性に優れています。

●アクチュエーター体型カム

アクチュエーター体型カムが、全てのコンタクト接触部でFPCを押さえつける独自の構造で、多極でも確実な嵌合が可能です。

●アオリ止め構造

接続したFPCを垂直に引っ張ってもアクチュエータが開かないアオリ 止め構造で、FPCの抜けを防止します。

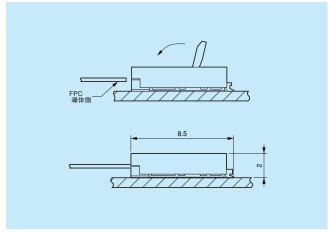
●高信頼の2点接触構造

コンタクトは、接触の信頼性と保持力に優れた2点接触構造です。

●自動実装対応

汎用マウンタでの自動実装対応構造で、エンボステーピング梱包にて 納入できます。





■一般仕様

極数	60、64、68、80、96
コンタクトピッチ	0.5mmピッチ
定格電流	0.5A
定格電圧	AC,DC50V
耐電圧	AC250Vr.m.s. (1分間)
絶縁抵抗	100MΩ以上
接触抵抗	40mΩ以下
使用温度	-40°C ~+85°C
適用FPC	0.5mmピッチ、厚さ0.3±0.05mm

■材料/仕上

構成部品	材料/仕上
コンタクト	銅合金/ニッケル上金メッキ
ベースインシュレータ	LCP (白色)
アクチュエータ	ガラス入りナイロン(黒色)
ホールドダウン	銅合金/ニッケル上錫合金メッキ

■取扱説明書

本品をご使用時は、別途取扱説明書 (JAHL-1654) をご確認下さい。

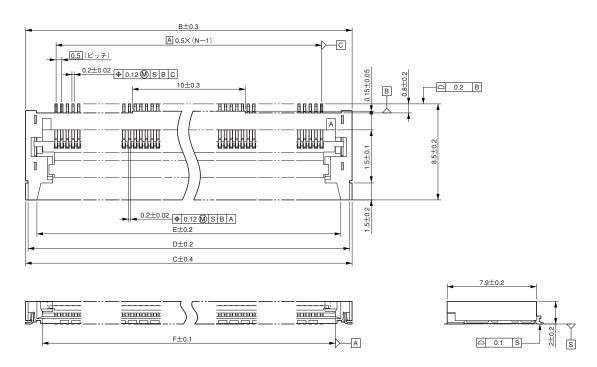
0.5mmピッチ・FF03シリーズ

■ライトアングルタイプ(下側接触型)

サーフェースマウントタイプ (SMT)

単位:mm





■品名/寸法

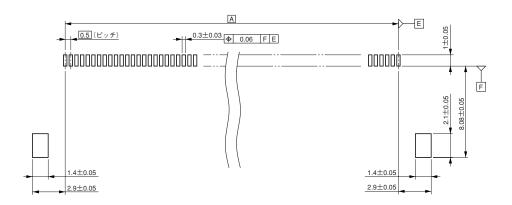
極数	ш	名	Λ.	В	C	D	Е	F	G
似致	単 品	エンボステーピング品(注1)	A	D	C	Ъ	E	Г	G
60	FF0360SA1	FF0360SA1-R2000	29.5	34.9	34.9	34.46	32.9	32	31.8
64	FF0364SA1	FF0364SA1-R2000	31.5	36.9	36.9	36.46	34.9	34	33.8
68	FF0368SA1	FF0368SA1-R2000	33.5	38.9	38.9	38.46	36.9	36	35.8
80	FF0380SA1	FF0380SA1-R2000	39.5	44.9	44.9	44.46	42.9	42	41.8
96	FF0396SA1	FF0396SA1-R2000	47.5	52.9	52.9	52.46	50.9	50	49.8

(注1)エンボステーピング品: 2,000個/1リール エンボステーピング仕様については、別途お問い合わせ下さい。

■適用取付基板寸法 (参考・装着面)/適用FPC寸法 (参考)

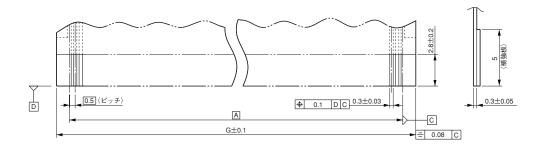
単位:mm

■適用取付基板寸法(参考・装着面)



■適用FPC寸法(参考)

(FPC厚: 0.3±0.05mm)



■FPC製作時の注意

FPC用コネクタでは、FPCの厚みを利用して接触を行っています。多種多様なFPCがある中で、「接着剤の層厚が厚い」、「柔らかい接着剤を使用する」 等によって、FPCが大幅につぶれてしまうことがあります。

懸念がある場合には弊社にお問い合わせいただくとともに、FPCを製作する際にこの点の評価を実施することをお勧め致します。

- ■0.5mmピッチFPC接続用
- ■サーフェースマウントタイプ
- ■下面接触構造・ZIF型

FA5 Series

FA5シリーズは、0.5mmピッチFPC接続用のコネクタで、自動実装に対応するSMTタイプです。

オリジナルタイプ(基板表面実装用・基板平行引き出し型・下側接触タイプ)と、基板実装面を低くできる基板落とし込みタイプ(基板裏面実装用・基板平行引き出し型・下側接触タイプ)が有ります。

回転式アクチュエータの操作により、FPCの挿抜が容易なZIF構造で、省スペースでの作業性に優れた使い易いコネクタです。

■特長

●ロープロファイル

基板表面に実装するオリジナルタイプは、基板実装高さ1.45mmの低背 型です。

基板落とし込みタイプは基板裏面から実装し、基板厚0.4mm使用時に 基板表面と同一になります。(基板裏面実装高さ1.0mm)

●片面接触構造

FPCを逆挿入しても安全な片面下側接触構造です。

オリジナルタイプと基板落とし込みタイプ共に、FPC挿入方向 (導体面側) は同じです。

●ゼロインサーションフォース構造

FPCの挿抜時に直接力がかからないゼロインサーションフォース構造で、作業性に優れています。

FPCを挿入するとケーブルが仮保持され、アクチュエータを回転操作する事により内部コンタクトと接続・保持されます。

回転式アクチュエータの操作により、容易にFPCの挿抜ができます。

●ホールドダウンを装備

半田付け時のコネクタの浮き上がりを防止すると共に、コネクタの基板上の保持力を強化するホールドダウンを装備しています。

FPCの煽りによるアクチュエータの開き防止構造を兼ねています。

●自動実装対応

汎用マウンタでの自動実装対応構造で、エンボステーピング梱包にて 納入できます。

■取扱説明書

本品をご使用時は、別途取扱説明書をご確認下さい。

- ・オリジナルタイプ:JAHL-1710
- · 落とし込みタイプ: JAHL 1711

■材料/仕上

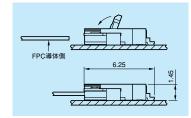
構成部品	材料/仕上
コンタクト	銅合金/接触部…金メッキ 結線部…錫合金メッキ
ベースインシュレータ	ガラス入りLCP (UL94V-0、黒色)
アクチュエータ	ガラス入りナイロン (UL94V-0、白色)
ホールドダウン	銅合金/錫合金メッキ



■種類

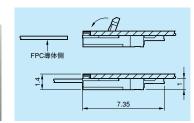
●オリジナルタイプ FA5S※HP1





●落とし込みタイプ FA5B※HP1





■用途

モバイルPC、PDA、液晶ディスプレイ、携帯電話等の情報通信関連 機器、その他

■一般仕様

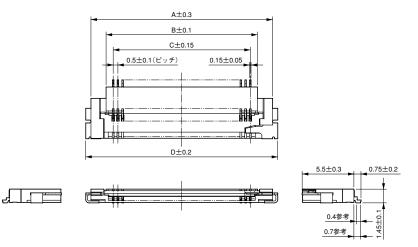
極数	オリジナルタイプ: 6、8、10、15、16、18、20、22、 24、26、30、36、40、45、50 落とし込みタイプ: 6、8、10、16、20、30、36、40、 45、50
コンタクトピッチ	0.5mmピッチ
定格電流	0.8A
定格電圧	AC,DC50V
耐電圧	AC250Vr.m.s.(1分間)
絶縁抵抗	100MΩ以上
接触抵抗	40mΩ以下
使用温度	-40°C ~+85°C
適用FPC	0.5mmピッチ、厚さ0.3±0.05mm裏打ち付

0.5mmピッチ・FA5シリーズ

■オリジナルタイプ・ライトアングル サーフェースマウントタイプ(SMT)

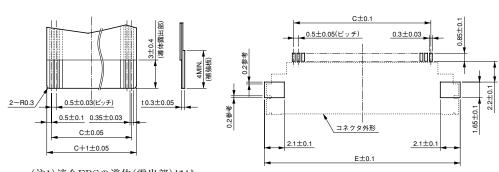
単位:mm





適合FPC寸法(参考)

適合基板寸法(参考·装着面)



(注1)適合FPCの導体(露出部)には、 金メッキの仕上を施してご使用下さい。

■FPC製作時の注意

FPC用コネクタでは、FPCの厚みを利用して接触を行っています。多種多様なFPCがある中で、「接着剤の層厚が厚い」、「柔らかい接着剤を使用する」等によって、FPCが大幅につぶれてしまうことがあります。

懸念がある場合には弊社にお問い合わせいただくとともに、FPCを製作する際にこの点の評価を実施することをお勧め致します。

■品名/寸法

極数	미	名	Λ	В	C	D	Е
悭奴	単 品	エンボステーピング品(注1)	A	D	С	ע	E
6	FA5S006HP1	FA5S006HP1R3000	7.2	4.0	2.5	8.3	8.7
8	FA5S008HP1	FA5S008HP1R3000	8.2	5.0	3.5	9.3	9.7
10	FA5S010HP1	FA5S010HP1R3000	9.2	6.0	4.5	10.3	10.7
15	FA5S015HP1	FA5S015HP1R3000	11.7	8.5	7.0	12.8	13.2
16	FA5S016HP1	FA5S016HP1R3000	12.2	9.0	7.5	13.3	13.7
18	FA5S018HP1	FA5S018HP1R3000	13.2	10.0	8.5	14.3	14.7
20	FA5S020HP1	FA5S020HP1R3000	14.2	11.0	9.5	15.3	15.7
22	FA5S022HP1	FA5S022HP1R3000	15.2	12.0	10.5	16.3	16.7
24	FA5S024HP1	FA5S024HP1R3000	16.2	13.0	11.5	17.3	17.7
26	FA5S026HP1	FA5S026HP1R3000	17.2	14.0	12.5	18.3	18.7
30	FA5S030HP1	FA5S030HP1R3000	19.2	16.0	14.5	20.3	20.7
36	FA5S036HP1	FA5S036HP1R3000	22.2	19.0	17.5	23.3	23.7
40	FA5S040HP1	FA5S040HP1R3000	24.2	21.0	19.5	25.3	25.7
45	FA5S045HP1	FA5S045HP1R3000	26.7	23.5	22.0	27.8	28.2
50	FA5S050HP1	FA5S050HP1R3000	29.2	26.0	24.5	30.3	30.7

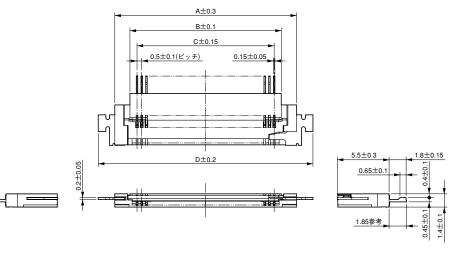
(注1)エンボステーピング品:コネクタ3,000個/1リール エンボステーピング仕様については、別途お問い合わせ下さい。

■落とし込みタイプ・ライトアングル サーフェースマウントタイプ(SMT)

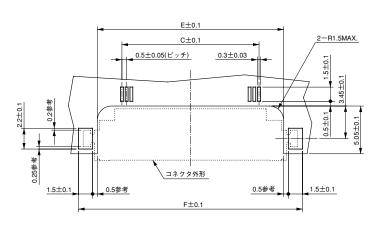
単位:mm



(注1)適合FPC寸法については、前頁を ご参照下さい。



適合基板寸法(参考·装着面)



■品名/寸法

極数	口印	名	Α	В	С	D	Е	F
但 女人	単 品	エンボステーピング品(注1)	A	Б	C	р	E	Г
6	FA5B006HP1	FA5B006HP1R3000	7.2	4.0	2.5	10.7	7.7	11.7
8	FA5B008HP1	FA5B008HP1R3000	8.2	5.0	3.5	11.7	8.7	12.7
10	FA5B010HP1	FA5B010HP1R3000	9.2	6.0	4.5	12.7	9.7	13.7
16	FA5B016HP1	FA5B016HP1R3000	12.2	9.0	7.5	15.7	12.7	16.7
20	FA5B020HP1	FA5B020HP1R3000	14.2	11.0	9.5	17.7	14.7	18.7
30	FA5B030HP1	FA5B030HP1R3000	19.2	16.0	14.5	22.7	19.7	23.7
36	FA5B036HP1	FA5B036HP1R3000	22.2	19.0	17.5	25.7	22.7	26.7
40	FA5B040HP1	FA5B040HP1R3000	24.2	21.0	19.5	27.7	24.7	28.7
45	FA5B045HP1	FA5B045HP1R3000	26.7	23.5	22.0	30.2	27.2	31.2
50	FA5B050HP1	FA5B050HP1R3000	29.2	26.0	24.5	32.7	29.7	33.7

(注1)エンボステーピング品:コネクタ3,000個/1リール エンボステーピング仕様については、別途お問い合わせ下さい。

カタログ掲載資料について

取り扱い説明書/工具関連資料等、コネクタカタログに掲載の資料をご希望の場合は、お手数ですが、下記お問い合わせ画面より、電子メールにてご要求をお願い致します。

https://www.jae.com/contact/jp/ask/connector_con/

また、お問合せ頂いても資料のご用意が無い場合もございます。

大変恐縮ですが、予めご了承願います。

プリント基板用コネクタ





日本航空電子工業 贊至

〒153-8539 東京都目黒区青葉台3-1-19(青葉台石橋ビル) http://www.jae.com

お問い合せは「カスタマサポートグループ」へ TEL (03) 3780-2717 FAX (03) 3770-3869

 大阪支店・大阪市
 TEL (06)6447-5255
 FAX (06)6447-5276

 中部支店・豊田市
 TEL (0565)34-0600
 FAX (0565)34-0840

 仙台営業所・仙台市
 TEL (022)225-8151
 FAX (022)225-8059

 宇都宮営業所・宇都宮市
 TEL (028)637-8545
 FAX (028)637-8546

 福岡営業所・福岡市
 TEL (092)262-1888
 FAX (092)262-1750