

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-011D.DEC.2016

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あります。

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。

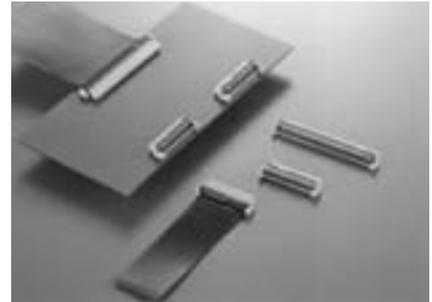
ここに掲載した製品の他にも、各種のプリント基板用コネクタを開発販売しております。コネクタ選択の際には、是非とも航空電子にご一報下さい。

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」の取交わりをお願いします。
- 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せ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あります。
*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。

基板対電線接続用コネクタ(機器内用) 2.54mmピッチ・PSシリーズ

- 2.54mmピッチ・1列型/2列型
- 基板対電線(ディスクリットワイヤ)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ッ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列型があります。

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あります。

■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あり、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ッ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でも取扱います。

●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

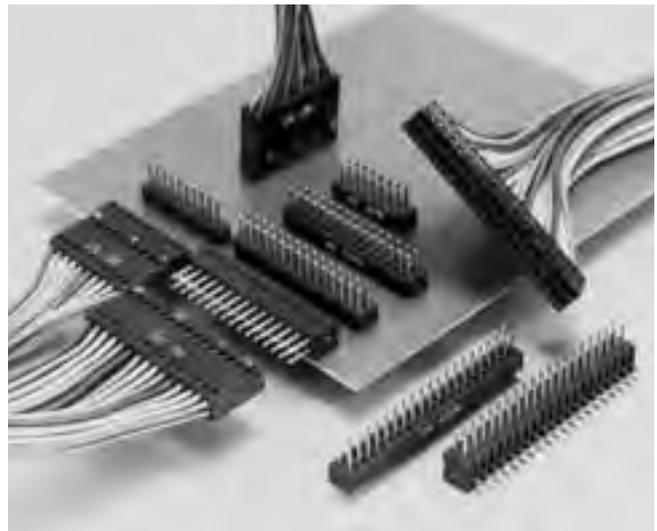
ピンヘッダは、ディップタイプソケットレセプタクルとの組合せで、基板対基板実装にも使用します。(104~107頁参照)

(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℃~+85℃
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℃~+80℃



■種類/組合せ/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

■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・1列型

圧着式ソケット

オープンピンヘッダ・2列型

●ストレートスルーホール
PS-※PE-S4T1-PN1



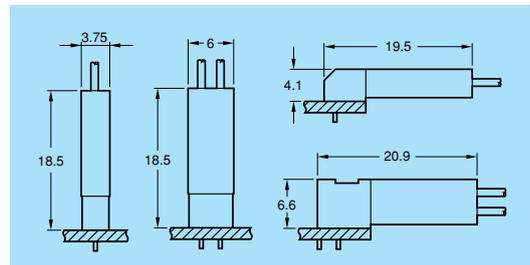
●1列型・ソケットハウジング
PS-※SD-S4C2



●ソケットコンタクト
圧着結線タイプ



●ストレートスルーホール
PS-※PE-D4T1-PN1



●ライトアングルスルーホール
PS-※PE-S4LT1-PN1



●ソケットコンタクト
圧着結線タイプ



●2列型・ソケットハウジング
PS-※SD-D4C2



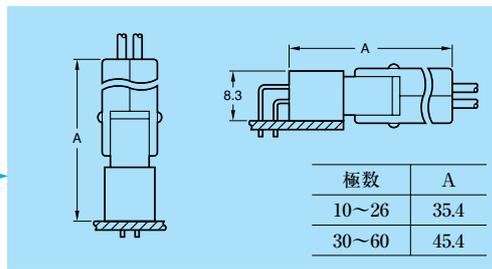
●ライトアングルスルーホール
PS-※PE-D4LT1-PN1



ボックス型ピンヘッダ

(圧接式ソケットとも嵌合します。)

●ストレートスルーホール
PS-※PE-D4T1-B1E



●ライトアングルスルーホール
PS-※PE-D4LT1-B1E



●レバー付きピンヘッダ
78~80頁参照



キィ付きソケット

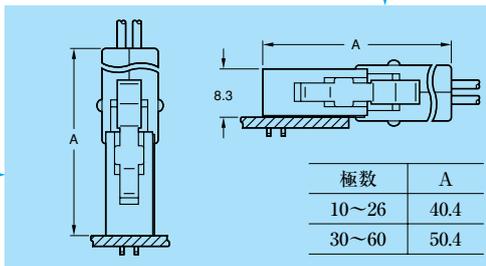
●ソケットハウジング
PS-D4C※



●ソケットコンタクト
圧着結線タイプ



●フード
PS-HD※-R

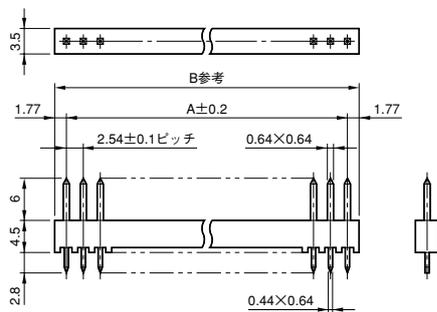


基板対電線接続用コネクタ(機器内用) 2.54mmピッチ・PSシリーズ

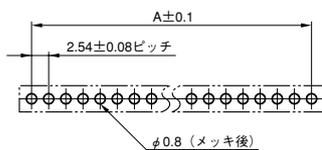
■オープンピンヘッダ ストレートスルーホールタイプ

単位：mm

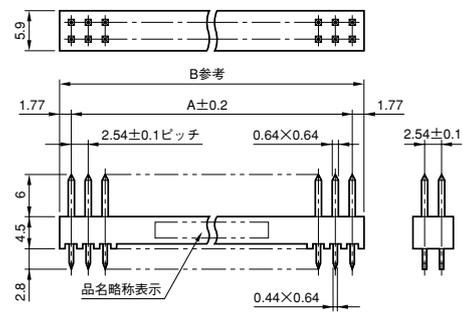
●1列型：PS-※PE-S4T1-PN1



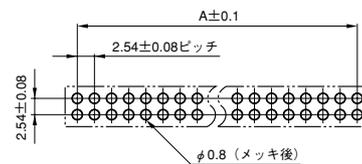
基板取付穴寸法(参考)



●2列型：PS-※PE-D4T1-PN1



基板取付穴寸法(参考)



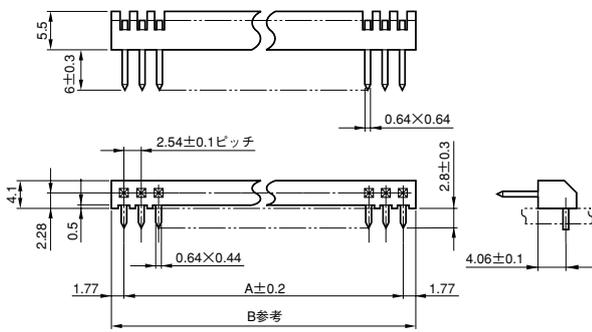
■品名/寸法

極数		品名		A	B
1列	2列	1列型	2列型		
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

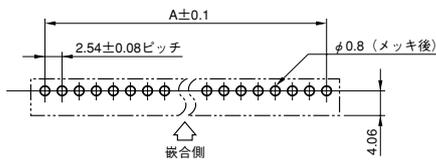
■オープンピンヘッダ
ライトアングルスルーホールタイプ

単位：mm

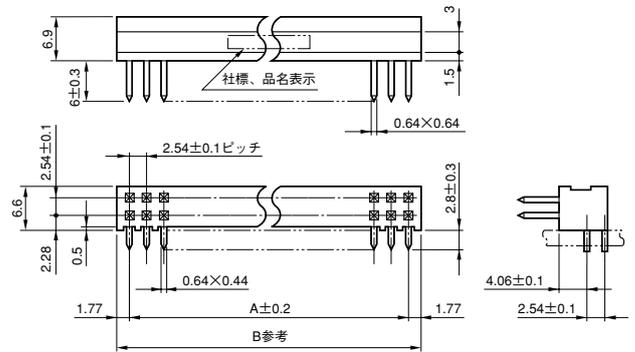
●1列型：PS-※PE-S4LT1-PN1



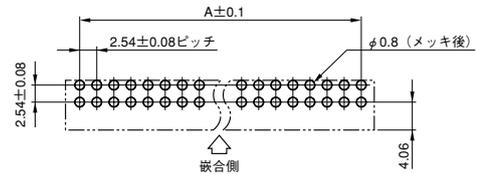
基板取付穴寸法(参考)



●2列型：PS-※PE-D4LT1-PN1



基板取付穴寸法(参考)



■品名/寸法

極数		品名		A	B
1列	2列	1列型	2列型		
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

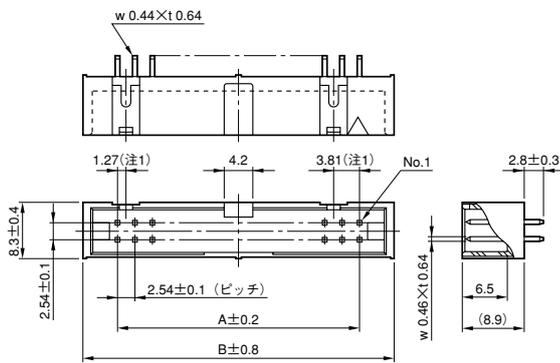
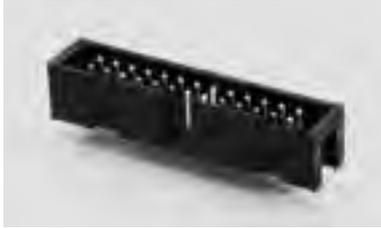
基板対電線接続用コネクタ(機器内用) 2.54mmピッチ・PSシリーズ

■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

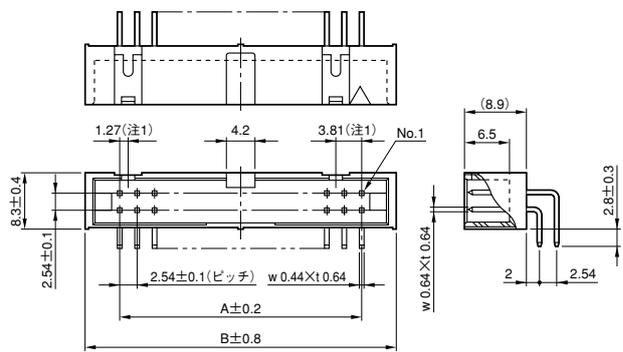
単位：mm

●ストレートタイプ：PS-※PE-D4T1-B1E



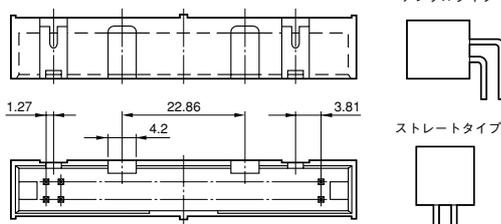
(注)10極の場合は、極性キ取付部無し。

●ライトアングルタイプ：PS-※PE-D4LT1-B1E

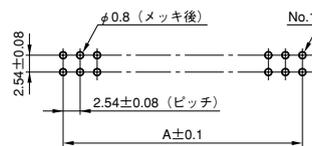


(注)10極の場合は、極性キ取付部無し。

Aタイプ(誤挿入防止溝2ヶ所付き)



基板取付穴寸法(参考)



■品名/寸法

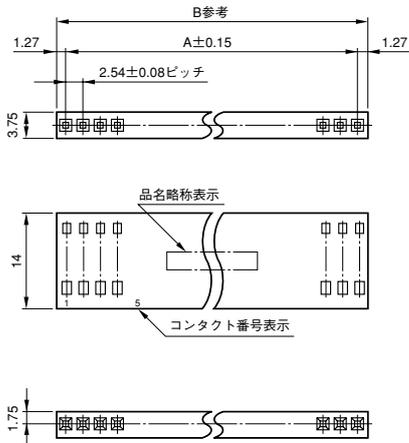
極数	品名			A	B
	ストレートタイプ	ライトアングルタイプ	Aタイプ		
10	PS-10PE-D4T1-B1E	PS-10PE-D4LT1-B1E	—	10.16	20.2
16	PS-16PE-D4T1-B1E	PS-16PE-D4LT1-B1E	—	17.78	27.8
20	PS-20PE-D4T1-B1E	PS-20PE-D4LT1-B1E	—	22.86	32.9
26	PS-26PE-D4T1-B1E	PS-26PE-D4LT1-B1E	—	30.48	40.5
30	PS-30PE-D4T1-B1E	PS-30PE-D4LT1-B1E	—	35.56	45.6
34	PS-34PE-D4T1-B1E	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)

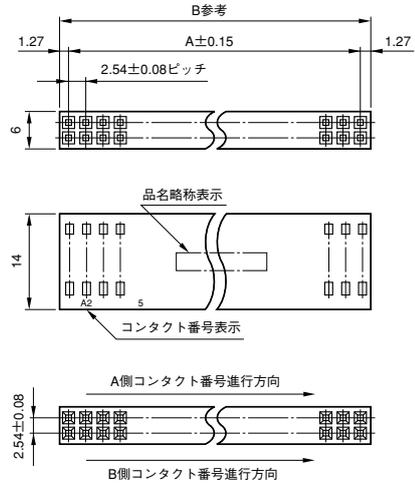
圧着式ソケットコンタクト装着用

単位：mm

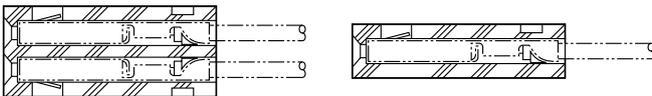
●1列型：PS-※SD-S4C2



●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(99頁)を圧着
結線後に挿入します。



■品名/寸法

極数		品名		A	B
1列	2列	1列型	2列型		
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-D4C2	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(ディスクリットワイヤ用)
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。
- ソケットコンタクト(99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)

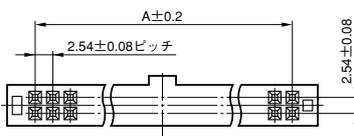
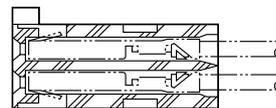
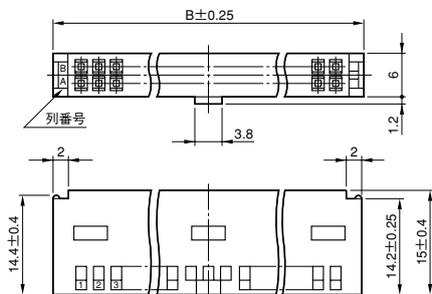
相手側ピンヘッダの品名(参考)

MILタイプピンヘッダ：

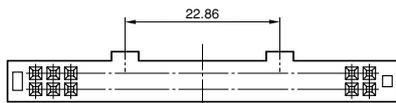
- ストレート：PS-※PE-D4T2-M1E
- ライトアングル：PS-※PE-D4LT2-M1E

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



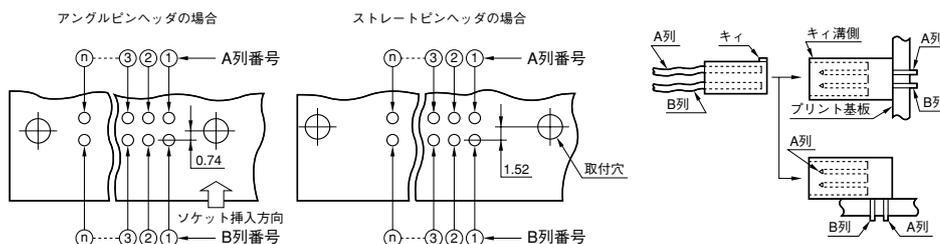
■品名/寸法

極数	品名	キィ有無	A	B
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

(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。

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、端子番号の関連性が右記のようになりますのでご注意ください。



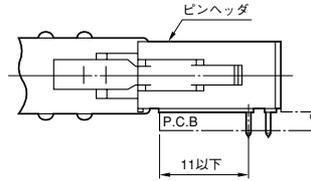
■ クランプフード

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わせの場合、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

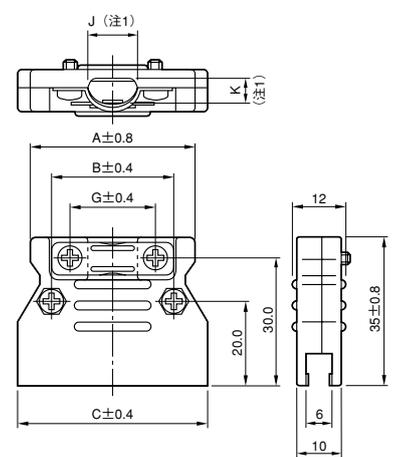
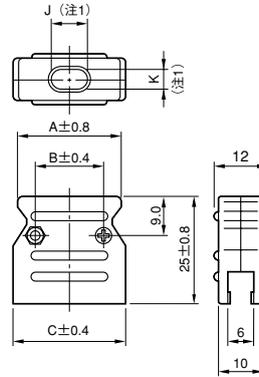
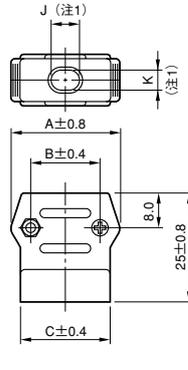
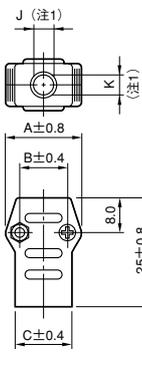
構成部品	材料/仕上
フード	ABS樹脂(黒色)
クランプサドル ネジ、ワッシャ ナット	鋼/亜鉛メッキ

10極用

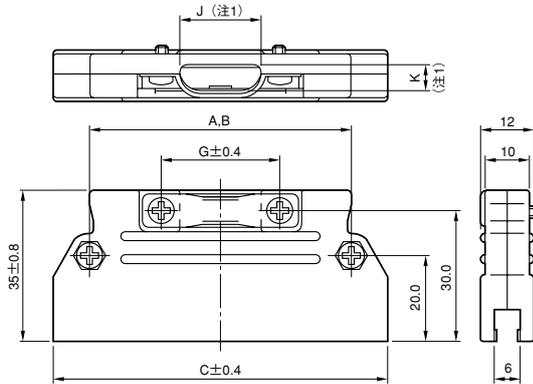
16極用

20極/26極用

30~50極用



60極用



(注1)ケーブルエントリー径を示す。電線被覆外径φ1.2~φ1.4mm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。

■ 品名/寸法

品名	適用ソケットハウジング		A	B	C	G	J	K
	極数	品名						
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

基板対電線接続用コネクタ(機器内用) 2.54mmピッチ・PSシリーズ

■圧着結線式ソケットコンタクト(ディスクリットワイヤ用)

ソケットハウジング装着用

単位：mm



ディスクリッ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。
相手ピンヘッド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。

■手動式圧着工具・手順……101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。)

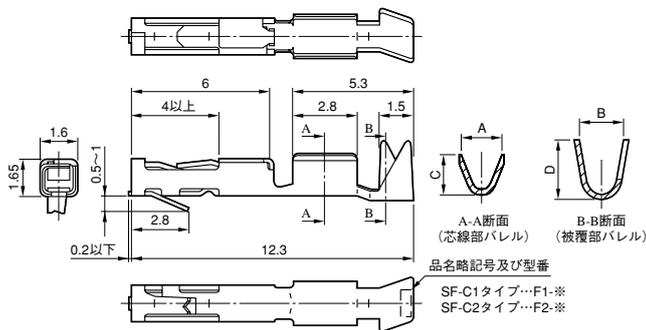
(注)結線機、工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

■材料/仕上

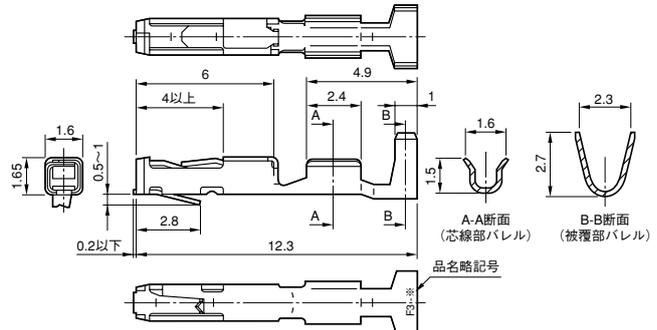
材料	リン青銅
仕上	接触部/ニッケル上金メッキ(0.1μm以上) その他/ニッケル上金フラッシュ

(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 (注2)	寸法(mm)				適用電線(燃線)			圧着結線工具
		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	
単品	030-51307-001 (PS-SF-C1-1)	1.7	2.2	1.8	2.6	#24~#22	0.20~0.38 mm ²	φ1.3~φ1.6	CT150-2G-PSSF (手動式)
リール (注1)	PS-SF-C1-1-5000							φ0.8~φ1.5	
単品	030-51304-001 (PS-SF-C2-1)	1.6	1.8	1.6	2.4	#28~#24	0.08~0.20 mm ²	φ0.8~φ1.2	CT150-2-PSSF (手動式)
リール (注1)	PS-SF-C2-1-5000							φ0.7~φ1.4	
単品	030-51720-001	-	-	-	-	#28 #30 #36~#32	0.013~0.092 mm ²	φ0.8~φ1.2	CT150-2B-SF3 (手動式)
								φ0.6~φ1.0	
								φ0.4~φ0.8	

(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)

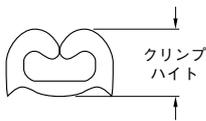
(注) 工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

(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。



工具品名	適用コンタクト	適用電線(撚線)		工具圧着部 表示
		AWG No.	被覆外径 mm	
CT150-2-SF3	030-51720-001 (PS-SF-C3型)	#32	φ0.4~φ0.8	32
		#36~#34		34-36
CT150-2B-SF3		#28	φ0.8~φ1.2	28
		#30	φ0.6~φ1.0	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ありますが、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-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

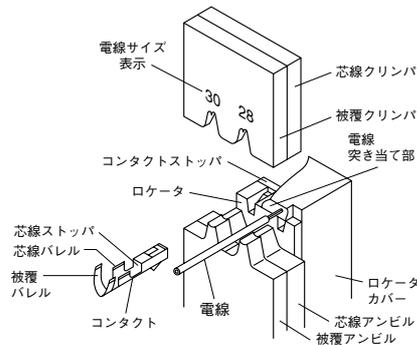


③圧着工具のハンドル開放



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していない。
- (ニ) 被覆バレル内に被覆が巻かれている。
- (ホ) コンタクト曲がり基準内である。
- (ヘ) 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

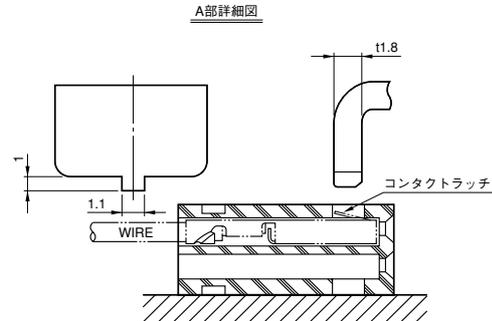
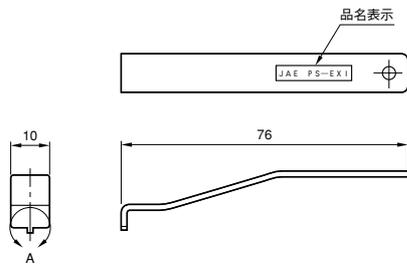
(注) 工具類のRoHS対応については、別途弊社営業部までお問い合わせ下さい。

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

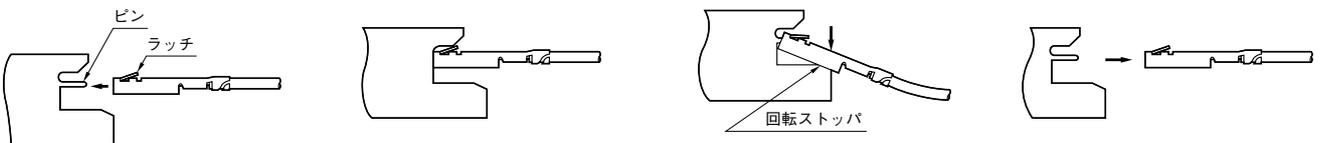
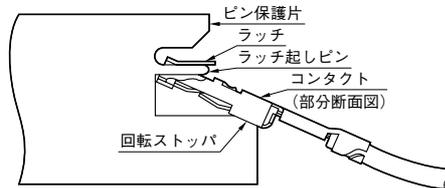
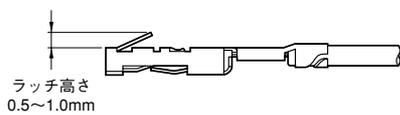


工具を上図のように、ソケットハウジングのコンタクトラッチ係合溝に挿入後、押しつけたままケーブルを引張ると、コンタクトを引抜くことができます。

●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



①ラッチの低くなったコンタクトを上図の如き向きで、工具のピンを挿入する。

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。



日本航空電子工業 株式会社

Japan Aviation Electronics Industry, Limited

〒153-8539 東京都目黒区青葉台3-1-19(青葉台石橋ビル)

ホームページ <http://www.jae.com>

お問い合わせは「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
静岡営業所・静岡市 TEL (054)283-0664 FAX (054)283-1993
福岡営業所・福岡市 TEL (092)262-1888 FAX (092)262-1750

Japan Aviation Electronics Industry, Limited

1-19, Aobadai 3-chome, Meguro-ku, Tokyo 153-8539, Japan

Telephone: (03)3780-2768 Facsimile: (03)3780-2883

JAE Electronics, Inc.

142 Technology Drive, Suite 100 Irvine, California 92618-2430, U.S.A.

Telephone: (1)949-753-2600 Facsimile: (1)949-753-2699

(800)JAE-PART (523-7278) Toll free in U.S.A. except in California and Alaska

JAE Europe, Ltd.

200 Fowler Avenue, Farnborough Business Park, Farnborough, Hampshire

GU14 7JP U.K.

Telephone: (44)1252-551100 Facsimile: (44)1252-551110

JAE Taiwan, Ltd. <Taipei Branch Office>

3F., No.57, Lane.10, Jihu Rd., Neihu Dist., Taipei City 11492, Taiwan

Telephone: (886) 2-2799-6777 Facsimile: (886) 2-2799-0996

JAE Hong Kong, Ltd.

Suites 1407-11, 14/F., Tower 2, The Gateway, 25 Canton Road,

Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong

Telephone: (852)2723-7782 Facsimile: (852)2723-9028

JAE Shanghai Co., Ltd.

RM1407, Shanghai Mart 2299 Yanan Road(West), Shanghai, 200336 P.R.C.

Telephone: (86)21-6236-0322 Facsimile: (86)21-6236-1292

JAE Singapore Pte Ltd.

33 Tannery Lane, #02-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789

Telephone: (65)6748-1332 Facsimile: (65)6748-2920

JAE Korea, Inc.

13F, Namgang B/D, 291, Gangnamde-ro, Seocho-gu, Seoul, 137-861, Korea

Telephone: (82)2-6230-1100 Facsimile: (82)2-6230-1190

