

# *PEM Fasteners* *Quick Selector Guide*

PEMファスナー製品案内



● 米国PEMファスナー日本輸入販売元 ●

**SPS アンブラコ株式会社**

## PROFILE

1942年の創業以来、Penn Engineering & Manufacturing Corp. (PEM) はクリンチングファスナーのパイオニアとして、数多くのファスナー製品を開発し市場に紹介してまいりました。PEM製品の多くは業界のデファクトスタンダードとして、コンピューター・通信機器・航空宇宙・自動車・電気電子機器等の分野で、世界中のユーザーの皆様にご使用頂いております。

技術革新へのたゆまぬ挑戦は、品質並びにカスタマーサービスの向上と合わせ、PEMが最も大切にしているもののひとつです。創業製品のナットに加え、現在ではスタッド・スペーサー（スタンドオフ）・ピン・パネルファスナー・インサートと製品ラインも広がり、且つ用途別には厚さ0.63mmのシートにも取付け可能な極薄板用を始めとして、重荷重用、ステンレスシート用、アルミシート用、PCボード用等使用目的別は勿論、ゆるみ止めやフローティング、コンシールド機能付のもの等、あらゆるユーザーニーズに対応できる体制を整えております。また、メトリックサイズに加え、インチサイズも標準化されています。



本製品ガイドカタログはPEM製品を広くご理解頂く目的と同時に、ユーザーの皆様がアプリケーションに合わせて最適のファスナーをすばやく選択できるよう作られております。また、各製品別の詳しいカタログも別個に用意してあります。

米国PEMファスナー日本輸入販売元

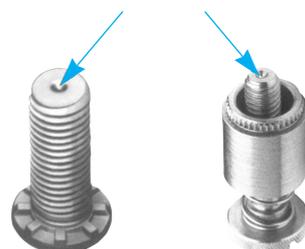
SPSアンブラコ株式会社

## ★ PEM トレードマーク ★

クリンチングファスナーのナンバーワンブランドPEM。品質管理の一環としてコンピュータによる完全ロット管理に加え、製品本体に登録済各種トレードマークを刻印。PEMのマークをご確認のうえ、お使い下さい。



ねじ部先端のくぼみ (ディンプル)



側面の二重線 (400ステンレスは一本線)



# ◇ PEMクリンチング・ファスナーの主要製品リスト ◇

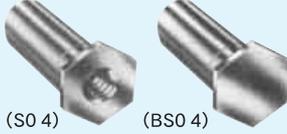
製品名と形状 (English Bulletin コード)	製品材質	型式(タイプ) (★ゆるみ止め)	製造範囲と取付け最小板厚		製品概要
			ミリ(最小板厚) <sup>(注)</sup>	インチ(最小板厚) <sup>(注)</sup>	
<b>SELF-CLINCHING NUTS</b> 【クリンチング ナット(CL)】  【ステンレスシート用(CL)】 	スチール	S・SS	M2~M10 (0.8mm)	#2~1/2 (.030")	1943年PEM社が世界で初めて市場に紹介以来、クリンチングファスナーの代名詞として永遠のベストセラー。  ゆるみ止め機能付き。相手材硬度HRb60以下。  折出硬化系ステンレス材を用いた熱処理品のためSUS303/304への取付けが可能。(HRb90以下)
	ステンレス	CLS・CLSS			
	アルミ	CLA	M2~M6 (1.0mm)	#2~1/4 (.040")	
	スチール	HNL(★)	M6~M10 (1.48mm)	1/4~3/8 (.058")	
	折出硬化系ステンレス	SP	M3~M6 (0.8mm)	#4~1/4 (.030")	
<b>TRI-DENT LOCKNUTS</b> 【トライデントゆるみ止めナット(SL)】 	スチール	SL(★)	M3~M6 (1.0mm)	#4~1/4 (.040")	標準プレスナット(S及びSSタイプ)と同一材質・同一形状でありながらナット内部の最終ねじ山を変形させ、接触トルクを高める方法でゆるみ止め効果を発揮。 他のゆるみ止めナットに比べ厚み(高さ)が半分以下のため、省スペース化に最適。
<b>SMPS NUTS FOR ULTRA-THIN SHEETS</b> 【極薄板用ナット(SMPS)】 	ステンレス	SMPS	M2.5~M3.5 (0.64mm)	#2~#6 (.025")	クリンチングファスナーのパイオニアPEM社が2000年に発表した新製品、極薄板用プレスナット(ULTRA-THIN SHEET NUTS)。従来品の限界であった0.8mm厚を更に21%薄くした0.63mm厚の板への取付けが可能。又、製品の直径が小さくなったこととの相乗効果で従来品に比べ板端に25~50%より近づいた位置での使用も可能。
<b>FLOATING FASTENERS</b> 【フローティング ナット(ALA)】 (ゆるみ止めタイプ) 	スチール	AS	M3~M6 (1.0mm)	#4~1/4 (.040")	リテーナー内部のナットは中心から0.4mm(.015")の範囲(最大0.8mm/.030")で可動するため、下穴との位置ずれがあっても簡単に美しい取付けが可能。 ゆるみ止め機能付きも用意。
		LAS(★)			
	ステンレス	AC			
		LAC(★)			
<b>PEMFLEX SELF-LOCKING FASTENERS</b> 【PEMFLEX ゆるみ止めナット(LK)】 	スチール	LK(★)	M2.5~M5 (1.0mm)	#2~#10 (.040")	クリンチング・ナットにゆるみ止め機能を付加。ナット上部に2ヶ所のすり割りを入れ、中央部方向にかしめられた構造はスプリング効果を発揮し、ねじのゆるみを防止。(MIL-N-25027対応)
	ステンレス	LKS(★)			
	アルミ	LKA(★)			
<b>PEMHEX SELF-LOCKING FASTENERS</b> 【PEMHEX ナイロンインサートロックナット(PL)】 	スチール	PL(★)	M3~M5 1.6mm (1.53mm)	#4~#10 (.059")	MIL-N-25027対応のナイロンインサート型ゆるみ止めナット。 ナイロン色は青(インチ)と黒(ミリ)の2色。ナット台座外周部のギザ歯はパネルに押し込まれ、どんなトルクも受けとめる。
	ステンレス	PLC(★)			
<b>MINIATURE FASTENERS</b> 【ミニチュア クリッチナット(FE)】 	ステンレス	U・FEX・FEOX	M2 (0.79mm)	#0~#2 (.019")	最小スペース用ミニチュア・クリンチング・ナット。ミリサイズはM2が0.79mmの薄板に、インチサイズは#0~#2が.019"(.048mm)の極薄板のパネルに取付け可能。 ゆるみ止め機能付きも用意。
		UL(★) FE・FEO(★)	M3~M6 (0.99mm)	#4~1/4 (.039")	
<b>PEMSERT FLUSH FASTENERS</b> 【PEMSERT フラッシュナット(F)】 	ステンレス	F	M2~M6 1.6mm (1.53mm)	#2~1/4 (.060")	製品パネルの表面裏面ともに突起のない形にステンレスのナットを埋め込み可能。厚さ1.5mm(.060")のアルミ板及びスチール板(ロックウェルB硬度70以下)にも取付け可能。
<b>BLIND FASTENERS</b> 【ブラインド ナット(B)】 	スチール	B	M3~M6 (1.0mm)	#4~1/4 (.040")	ナット先端が塞がれた袋ナット(ブラインド)状のため、ナット長さ以上のスクリーナの進入を防ぎ、且つ外部からの異物の製品内部への混入も防止。
	ステンレス	BS			

(注) 最小板厚は同一型式(タイプ)製品群内の最小厚みであり、全ての径(サイズ)に対応するものではありません。詳しくは専用カタログをご覧ください。

# ◇ PEMクリンチング・ファスナーの主要製品リスト ◇

製品名と形状 (English Bulletin コード)	製品材質	型式(タイプ)	製造範囲と取付け最小板厚		製品概要
			ミリ(最小板厚) <sup>(注)</sup>	インチ(最小板厚) <sup>(注)</sup>	
<b>SELF-CLINCHING STUDS</b> 【クリンチング スタッド(FH)】 [標準型] 	スチール	FH	M2.5~M8(1.0mm)	#2~5/16(.040")	ナットに並ぶクリンチング・ファスナーの定番品。垂直スタッドを突起のない面一状態に仕上げ可能。 抜群の耐押抜き力と抗回転トルク。1mm(.040")以上の板厚の時に使用。
	ステンレス	FHS			
	アルミ	FHA			
[薄板用] 	スチール	TFH	M3~M5(0.51mm)	#2~#10(.020")	0.51mm(.020")の薄板への取付けが可能。 スタッド頭部は相手板材より約0.64mm(.025")浮き上がるが標準型と同強度。
	ステンレス	TFHS			
[重荷重用] 	スチール	HFH	M5~M10(1.3mm)	#10~3/8(.050")	溶接スタッドの代替として、しかも簡単に取付けられる重荷重用。 一回り大きい頭部は強固な耐引抜き力を実現。1.3mm(.050")以上の板厚で使用。高導電率用としてブロンズ製も用意。
	ステンレス	HFHS			
	ブロンズ(青銅)	HFHB			
[板端用] 	スチール	FHL	M2.5~M5(1.0mm)	#2~#10(.040")	標準品に比べ25~50%程、板端に接近した箇所での使用が可能。1.0mm(.040")以上の板厚で使用。面一タイプ。
	ステンレス	FHLS			
[ステンレス板用] 	ステンレス(400シリーズ)	FH4	M3~M5(1.0mm)	#4~#10(.040")	1.0mm(.040")以上の厚みをもつステンレス板用。 硬度HRb92以下の相手材で使用可能。
[自動車用] 	スチール/ ステンレス	FHD・HFHD FHDS・HFHDS	完全受注生産品		標準型・重荷重用スタッドの先端が棒先形状のため、相手ナットとの初期はめ合いが容易。
[位置決めピン] 	ステンレス	TPS	M4~M6(1.0mm)	1/8~1/4(.040")	ねじ山の無い位置決め用スタッド。1mm(.040")以上の板に平坦に取付け可能。
[薄板重荷重用] (Bulletin:HFE&HFED) 	スチール	HFE HFED(棒先形状)	M5~M8(1.0mm)	#10~5/16(.040")	単純重荷重用(HFH)に比べ20%以上大きい頭部径を有するため、1.0mmの薄板にも取付けが可能。 先端を棒先形状にしたHFEDタイプも用意。
<b>CONCEALED-HEAD STUDS</b> 【コンシールド・スタッド(CH)】 	ステンレス	CHC・CFHC	M3~M5(1.6mm)	#4~#10(.062")	製品板表面に「穴」「突起」をつけずに化粧パネルとして使用し、製品内部(裏面)にスタッドを取付ける場合に最適。 1.6mm(.062")の薄板への取付けも可能。
	アルミ	CHA・CFHA			
<b>SELF-CLINCHING STANDOFFS</b> 【スペーサー(SO)】 [ねじ付き貫通型]  [ねじ無貫通型] ※特注品 	スチール	SO	M3~M5(1.0mm)	#4~#10(.040")	クリンチング・ファスナーの三大商品の一つスペーサー(スタンドオフ)。 相手材の丸穴にプレス圧入するだけで、簡単に垂直度の高い支柱を薄板に外部突起をつけずに取付け可能。 内部ボード・コンポーネントの積上げや、高さ決めに最適。標準のねじ付きスペーサーに加え、複数パネル用のねじ無しルータイプ及び相手材硬度がHRb60以下で使用する非熱処理のステンレス製も特注で製作可能。
	スチール(非熱処理)	SON			
	ステンレス	SOS			
	アルミ	SOA			
[ブラインド型] 	スチール	BSO	M3~M5(1.0mm)	#4~#10(.040")	貫通穴タイプに加え、ブラインド型(ねじ付き)も標準で用意。 ブラインドタイプを使えば取付板表面に突起をつけなくても、一切の開口部を残さずきれいに仕上げることが可能。材質もスチール製に加え、ステンレス製とアルミ製も標準で用意。
	スチール(非熱処理)	BSON			
	ステンレス	BSOS			
	アルミ	BSOA			

(注) 最小板厚は同一型式(タイプ)製品群内の最小厚みであり、全ての径(サイズ)に対応するものではありません。詳しくは専用カタログをご覧ください。

製品名と形状 (English Bulletin コード)	製品材質	型式(タイプ)	製造範囲と取付け最小板厚		製品概要
			ミリ(最小板厚) <sup>(注)</sup>	インチ(最小板厚) <sup>(注)</sup>	
<b>SELF-CLINCHING STANDOFFS</b> 【スペーサー(SO)】 (極薄板用) 	スチール	TSO	M2.5~M3.5(0.63mm)	#2~#6(.025")	0.63mm(.025")厚のシートにも取付け可能な極薄板用のスペーサー。製品軽量化の必須アイテム。
	ステンレス	TSOS			
	アルミ	TSOA			
(ステンレス板用)  (SO 4) (BS0 4)	ステンレス(400シリーズ)	SO 4 (貫通型)	M3~M5(1.0mm)	#4~#10(.040")	400シリーズステンレス製のため、相手材硬度がHRb88以下のステンレスシートにも取付け可能。(従来品は303ステンレス製で相手材硬度はHRb70以下。)貫通型とブラインド型の2タイプ。胴側面部の一本線のトレードマーク付。(従来品は二重線)
		BSO 4 (ブラインド型)			
<b>CONCEALED-HEAD STANDOFFS</b> 【コンシールド・スペーサー(CH)】 	ステンレス	CSS・CSOS	M3~M6(1.6mm)	#4~1/4(.062")	製品板表面に「穴」「突起」をつけずに化粧パネルとして使用し、製品内部(裏面)にスペーサーを取付ける場合に使用。頭部はブラインド仕様。1.6mm(.062")の薄板への取付けも可能。
<b>KEYHOLE STANDOFFS</b> 【キーホール・スペーサー(SK)】 	ステンレス	SKC	頭部径 4.5mm 胴部径 5.39mm 座部径 6.35mm	頭部径 .177" 胴部径 .212" 座部径 .250"	金属シャーシに取付けられたキーホールスペーサーの位置に合わせて、PCボードやコンポーネントに「カギ穴」状の差し込み部をあけておき、横にすべらすことで固定させる。ねじ付きスペーサーとの併用で予定外の横すべりや脱落の防止が可能。
<b>SNAP-TOP STANDOFFS</b> 【スナップトップ・スペーサー(SSA)】 	スチール	SSS	上部相手板の穴径 4.0mm	上部相手板の穴径 0.156"	スペーサー上部のスプリング機能により、PCボード等を所定の高さにワンタッチで取付け可能。着脱の簡便さは勿論、その他のファスナーを一切使わないため、回路上にねじ部品を落すことも無く、回路の損傷も防止。 ----- PCボード用(真ちゅう製)
	ステンレス(400シリーズ)	SSC			
	アルミ	SSA			
	真ちゅう	KSSB			
<b>PC BOARD FASTENERS</b> 【プリント基板用ファスナー(K)】 (ナット) 	スチール	KF2	M2~M5(1.5mm)	#2~#10(.060")	プリント基板用に開発されたPCボードファスナー。アクリル・ポリカーボネート及び金属材料の各シートにも使用可能。プリント基板用ナットは板厚1.5mm(.060")以上で下穴にメッキをつけない時に使用。
	ステンレス	KFS2			
(スペーサー) 	スチール	KFE	(ねじ付) M3 1.6mm (1.53mm)	(ねじ付) #4・#6(.060") (ねじ無内径) (.060") .116" & .143"	ねじ付き・ねじ無しの2タイプを用意。基板の積上げや高さ決めに最適。1.5mm(.060")以上の板厚で使用可能。
	ステンレス	KFSE	(ねじ無内径) 1.6mm (1.53mm) 3.6mm & 4.2mm		
(重荷重用) 	真ちゅう	KFB3	M3 & M4 (使用板厚: 1.27~1.65mm)	#4 & #6 (使用板厚: .050~.060")	プリント基板に押し込まれる先端シャンクがじょうご状の特殊形状のため、強い耐引抜き力を保証。M3・M4のミリサイズは特注品として用意。
(スタッド) 	ブロンズ(青銅)	KFH	M3~M5 1.6mm (1.53mm)	#4~#10(.060")	プリント基板用スタッドとしては勿論、ろう付け用のコネクタ(連結器)としても使用可能。
(スナップトップ型) 	真ちゅう	KSSB	上部相手板の穴径 4.0mm	上部相手板の穴径 0.156"	上部スプリング機能によりワンタッチ着脱ができるスペーサー。組立て作業の大幅な短縮を実現。

(注) 最小板厚は同一型式(タイプ)製品群内の最小厚みであり、全ての径(サイズ)に対応するものではありません。詳しくは専用カタログをご覧ください。

# ◇ PEMクリンチング・ファスナーの主要製品リスト ◇

製品名と形状 (English Bulletin コード)	製品材質	型式(タイプ)	製造範囲と取付け最小板厚		製品概要
			ミリ(最小板厚) <sup>(注)</sup>	インチ(最小板厚) <sup>(注)</sup>	
<b>PC BOARD FASTENERS</b> 【プリント基板用ファスナー(K)】					
(パネルファスナー) 	ステンレス	<i>PFK</i>	M3 (1.5mm)	#4・#6 (.060")	スプリングが内蔵されているため、パネルの着脱が簡単にできるPCボード用パネルファスナー。
(金属板への取付用) 	ステンレス	<i>SOSG</i>	M3 (1.0mm)	#4・#6 (.040")	鉄又はアルミシャシーへのPCボード取付用スペーサー。 環状についたギザ歯により、歯付き座金が不要となり、回路箔との電気接触性を高めることが可能。
	アルミ	<i>SOAG</i>			
(回路箔保護用) 	ステンレス	<i>KPS6</i>	M3 ~ M6 (使用板厚: 1.42~1.65mm)	#4 ~ #10 (使用板厚: .056~.065")	メッキ処理された通し穴を持つ多層式プリント基板用。 内部テーパーを持つシャンクはプレス圧力で徐々に外側に拡張し、PC基板の通し穴をしっかりと且つメッキを削り落とすことなく固定可能。
<b>PANEL FASTENER ASSEMBLIES</b> 【パネルファスナー(PF)】					
〔標準型〕 	スチール	<i>PFS2</i>	M3~M6(1.5mm)	#4~1/4(.060")	製品パネルの開閉部に使用されるパネルファスナーは、スプリング内蔵の一体構造のため、パネル取付け後は毎回のドア開閉は指先ひとつの簡単操作。ねじ部長さは用途に合わせ、3種類。UL508対応品。
	ステンレス	<i>PFC2</i>			
(フラッシュヘッド型) 	ステンレス	<i>PFC2P</i>	M3~M6(1.5mm)	#4~1/4(.060")	プラスドライブの頭部は小径でパネルを閉めた状態の時はリテーナー内部に格納。 開閉にドライバーを使う簡易セキュリティ機能付き。 ねじ部長さは3種類。
(ローヘッド型) 	スチール	<i>PF30</i> <i>PF31</i> <i>PF32</i>	(———) M3~M6 (1.0mm) (1.5mm)	(.030") #4~1/4(.040") (.060")	標準型に比べ2/3の高さ(M6の場合)。ギザのついた大きめの頭部は指先での開閉が容易。 板の厚みに合わせ、3種類のシャンクを用意。 最小板厚は.030" (約0.8mm)。ミリサイズは1.0mm。
(ユニバーサルドライブ型) 	アルミ (つまみ部分) スチール (リテーナー) ステンレス (ねじ部 & スプリング)	<i>PF11</i> <i>PF12</i> (ローレット無)	M3~M6(0.92mm)	#4~1/4(.036")	指先に加え、プラス・マイナス両ドライバー対応のユニバーサルタイプ。 内部リテーナーの形状により、締付け完了の確認が容易。締め過ぎを防ぐ、ローレット無しつまみ(PF12)タイプも用意。ねじ部長さは3種類。
(薄板省スペース型) 	スチール	<i>PFHV</i>	M3~M4(0.92mm)	#4 & #6(.036")	小型で高さも低い省スペースタイプ。 0.92mm(.036")の薄板へも取付け可能。 ねじ部長さは用途に合わせ2種類。プラス・マイナス両ドライブに対応。
(フラッシュマウント型) 	ステンレス (PS10・PR10) スチール (N10ナット)	<i>PF10</i> (PS10スクリュー PR10リテーナー N10ナット)	M3~M5 リテーナー(3.2mm) ナット(1.0mm)	#4~#10 リテーナー(.125") ナット(.040")	取付け板内に完全埋設されるPR10リテーナーにPS10スクリューは締まるため、締付け完了状態では突起の無いフラッシュマウントが可能。完全にゆるめた状態でもスクリューはリテーナーにとどまり脱落の心配は無し。 3.2mm(.125")以上の板厚で使用。
(プリント基板用) 	ステンレス	<i>PFK</i>	M3 (1.5mm)	#4 & #6(.060")	PCボード用パネルファスナー。 HRb硬度70以下のスチール板にも使用可能。ねじ部長さは3種類。 1.5mm(.060")以上の板厚で使用。
(プランジャー型) 	スチール	<i>PTL2</i>	(プランジャー径) 6.4mm(1/4")	(プランジャー径) 1/4(6.4mm)	引出し用レールのストップピンや位置決めピン、掛け金の戻り止め等にも使用。 プランジャーを引き上げて反時計方向に回転させるとその場でロック。 ミリ・インチ両サイズ共用。

(注) 最小板厚は同一型式(タイプ)製品群内の最小厚みであり、全ての径(サイズ)に対応するものではありません。詳しくは専用カタログをご覧ください。

製品名と形状 (English Bulletin コード)	製品材質	型式(タイプ) (★ゆるみ止め)	製造範囲と取付け最小板厚		製品概要
			ミリ(最小板厚) <sup>(注)</sup>	インチ(最小板厚) <sup>(注)</sup>	
<b>CONNECT'R WARE FASTENERS</b> 【コネクタ用ファスナー(CW)】  [スクリーロック スパーサー]  [ナイロンインサート ロックナット]  [イーサネット用 スライドポスト]	スチール	DSO(特注品)	(使用板厚) M3(0.94~6.35mm)	(使用板厚) #4(.037~.250")	PEM社により独自開発されたコネクタ専用ファスナーを使用することで部品点数を大幅に減少させ、組立て時間の短縮とコスト削減を実現。又コネクタの正確な位置決めにも効果を生揮。D-subコネクタのパネルへの取付け用。スクリーロックファスナーキットを不要化。
	ステンレス	DSOS			
	スチール	CFN(★)	M3(1.1mm)	#4(.036~.043")	
スチール	ステンレス	SLPS	インチサイズをお使い下さい。	(ポスト径) .096"/.188" (.036~.043")	イーサネット(LANシステム)用D-subコネクタ固定用のスライド型ポスト。スクリーロックファスナーキットを不要化。母材への取付けはプレス圧力によりシャンクが拡張することで固定。
<b>WAVEGARD GROUNDING SYSTEM</b> 【静電気アースシステム(DR)】  	スチール	DPRS DBRS	ブランジャー 全体径 12.7mm(.50") ブランジャー 高さ 7.2mm(.285") 接触ボタン 径 16.0mm(.63") 接触ボタン 高さ 2.5mm(.10")		スプリングロード型ブランジャー(DPRS)と接触ボタン(DBRS)の2つから成るキャビネットとドア用の静電気アースシステム。EMI及びRFI放電にも有効。電子デバイスを有害な静電気放電より保護。
<b>RIGHT ANGLE CLINCH FASTENERS</b> 【垂直パネル取付けファスナー(RA)】  	アルミ	RAA	M3 & M4(1.0mm)	#4 & #6(.040")	取付け板に穴あけられた長方形の下穴に圧入するだけで垂直方向に他のシートやコンポーネントの取付けを、取付け板の板端の曲げ加工や切り起こしをせずに実現。材料軽減・工程短縮・コスト削減に寄与すると同時にデザイン・外観の面でも優れた効果を発揮。アルミ板用のRAAはタッピングスクリー用。スチール用のRASは予め内ねじ付き。
	粉末冶金 (Distaloy4600A)	RAS			
<b>PROJECTION WELD NUTS</b> 【溶接ナット(WN)】  	スチール	WN	M3 ~ M6(0.77mm)	#4 ~ 1/4(.030")	PEM社の溶接ナットは円形でガイドシャンク付きのためシート穴に直接シャンクを挿入でき、市販品のように面倒な位置合わせは不要。又スパッターがナット内部に飛び散ることもないので、従来のような再タッピングも不要。ナット座面の3ヶ所の突起は独特の形状をしており、どんな薄板でも均一な溶接取付けを実現。
	ステンレス	WNS			
<b>NEW</b> [ハイブリッド型]  	プラスチック/ABS (つまみ部分) スチール (リテーナー) (スクリー)	PFP	M3 ~ M5(0.92mm)	#4 ~ #10(.036")	プラスチックのつまみ部分をもつパネルファスナー。色は黒の標準とオプション色として6色を用意。またお客様の指定色(例えばコーポレート色や装置の色)にも対応します。従来のパネルファスナーの特徴である、パネル裏側のスクリー先端の出張りのない、プラスチック製ノブにスプリングアクション機能を持たせました。プラス・マイナス両ドライブに対応。オプションでトルクス対応可。
<b>NEW</b> [ハイブリッド スナップイン型]  	プラスチック/ABS (つまみ部分) (リテーナー) スチール (スクリー)	PFS	M3 ~ M4 ※最大板厚MAX (1.65mm)	#4 ~ #8 ※最大板厚MAX (.065)	指先で簡単に母材パネルへ取付けられるスナップインパネルファスナー。従来のプレス圧入方式では塗装後のパネルへの取付けにキズの心配やマスキング等の前処理が必要でした。またプレス圧入が不可能な場所、例えばパイプ状のブラケットへの取付けや現状でほぼ完成した筐体への取付けは不可能でした。トルクスドライブに対応。取付側めねじに入れやすいスクリー先端形状(ドッグポイント形状)。色は黒の標準とオプション6色を用意。
<b>NEW</b> [ハイブリッド サムスクリー]  	プラスチック/ABS (つまみ部分) スチール (スクリー)	PFT	M3 ~ M5		プラスチックのつまみ部分をもつスクリー。色は黒の標準とオプション色として6色を用意しました。お客様の指定色(例えばコーポレート色や装置の色)にも対応可能です。
<b>NEW</b> <b>CABLE-TIE MOUNT</b> 【ケーブル取付け用ファスナーTY-D)】  	粉末冶金 (Distaloy4600A)	TD	(1.02 ~ 3.18mm)	(.040"~.125")	密閉設計がEMI/ERI対策のポイントです。PEMによるケーブル取付けは圧入によるので穴をふさいだ完全密閉設計に寄与します。また従来工法である板金の切り起こしによるエッジで光ファイバー等のケーブル破損の心配も解消しました。

(注) 最小板厚は同一型式(タイプ)製品群内の最小厚みであり、全ての径(サイズ)に対応するものではありません。詳しくは専用カタログをご覧ください。

# PEM SELF-CLINCHING NUTS

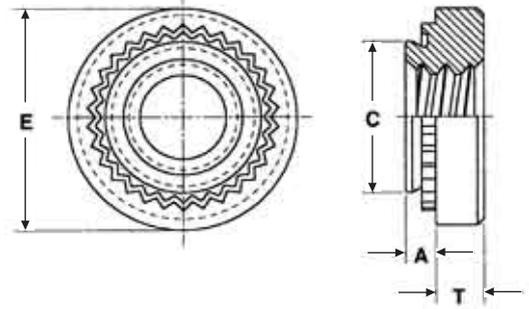
## PEM スチール、ステンレススチールクリンチングナット

(タイプ: S・SS・CLS・CLSS)

■特 長 世界のベストセラー、プレスナット

■仕 様

- 材 質 = スチール、ステンレススチール
- 表 面 処 理 = 亜鉛メッキ(スチールナット)  
不動態化処理(ステンレススチールナット)
- 使用母材硬度 = スチールナット : HRB80以下  
ステンレススチールナット: HRB70以下



■型 式 S - M3 - 1 ZI

型式コード      ねじの呼び      シャンクコード      表面処理

■規 格 表

単位:mm

ねじの呼び	型 式		シャンク コード	A Max	最小板厚 (t)	下穴径 +0.08	C Max	E ±0.25	T ±0.25	取付穴中心から 板端の最小距離
	スチール	ステンレススチール								
M2×0.4	S - M2 - 0ZI	CLS - M2 - 0	0	0.77	0.8-1	4.22	4.2	6.3	1.5	4.8
	S - M2 - 1ZI	CLS - M2 - 1	1	0.97	1					
	S - M2 - 2ZI	CLS - M2 - 2	2	1.38	1.4					
M2.5×0.45	S - M2.5 - 0ZI	CLS - M2.5 - 0	0	0.77	0.8-1	4.22	4.2	6.3	1.5	4.8
	S - M2.5 - 1ZI	CLS - M2.5 - 1	1	0.97	1					
	S - M2.5 - 2ZI	CLS - M2.5 - 2	2	1.38	1.4					
M3×0.5	S - M3 - 0ZI	CLS - M3 - 0	0	0.77	0.8-1	4.22	4.2	6.3	1.5	4.8
	S - M3 - 1ZI	CLS - M3 - 1	1	0.97	1					
	S - M3 - 2ZI	CLS - M3 - 2	2	1.38	1.4					
M4×0.7	S - M4 - 0ZI	CLS - M4 - 0	0	0.77	0.8-1	5.4	5.38	7.9	2	6.9
	S - M4 - 1ZI	CLS - M4 - 1	1	0.97	1					
	S - M4 - 2ZI	CLS - M4 - 2	2	1.38	1.4					
M5×0.8	SS - M5 - 0ZI	CLSS - M5 - 0	0	0.77	0.8-1	6.35	6.33	8.7	2	7.1
	SS - M5 - 1ZI	CLSS - M5 - 1	1	0.97	1					
	SS - M5 - 2ZI	CLSS - M5 - 2	2	1.38	1.4					
M6×1	S - M6 - 0ZI	CLS - M6 - 0	0	1.15	1.2	8.75	8.72	11.05	4.08	8.6
	S - M6 - 1ZI	CLS - M6 - 1	1	1.38	1.4					
	S - M6 - 2ZI	CLS - M6 - 2	2	2.21	2.3					
M8×1.25	S - M8 - 1ZI	CLS - M8 - 1	1	1.38	1.4	10.5	10.47	12.65	5.47	9.7
	S - M8 - 2ZI	CLS - M8 - 2	2	2.21	2.3					
M10×1.5	S - M10 - 1ZI	CLS - M10 - 1	1	2.21	2.31	14	13.97	17.35	7.48	13.5
	S - M10 - 2ZI	CLS - M10 - 2	2	3.05	3.18					

■取付強度表

型 式	ねじの呼び	シャンク コード	母材 (AL5052-H34)			母材 SPCC		
			圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N·m)	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N·m)
S CLS	M2 M2.5 M3	0	6.7-8.9	280	0.9	11.2-15.6	470	1.47
		1		400	1.13		550	1.7
		2		750	1.47		1010	2.03
S CLS	M4	0	11.2-13.4	300	2.37	18-27	490	2.95
		1		470	2.6		645	4
		2		970	4		1250	5.1
SS CLSS	M5	0	11.2-15.6	300	3	18-38	530	3.6
		1		480	3.6		800	4.5
		2		845	5.7		1112	6.8
S CLS	M6	0	18-32	970	7.9	27-36	1380	13
		1		1580	10.2		1760	17
		2			14.1			
S CLS	M8	1	18-32	1570	13.6	27-36	1870	18.7
		2			18.1			20.3
S CLS	M10	1	22-36	1760	32.7	32-50	2020	36.2
		2						

\* 取付強度は平均値です。母材条件により数値は変わります。

# PEM SELF-CLINCHING NUTS

## PEM アルミニウムセルフクリンチングナット (タイプ: CLA)

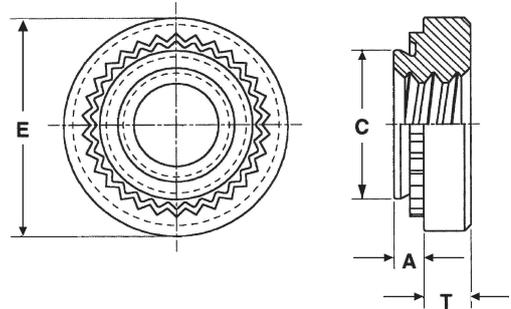
■特 長 リサイクルに適したアルミ製クリンチングナット

■仕 様

- 材 質 = 2024-T4アルミニウム
- 表 面 処 理 = 無し
- 使用母材硬度 = HRB50以下

■型 式 **CLA - M4 - 1**

↓型式コード    
 ↓ねじの呼び    
 ↓シャンクコード



### ■規格表 & 取付強度表

単位:mm

ねじの呼び	型 式 アルミニウム	シャンク コード	A Max	最小 板厚	下穴径 +0.08	C Max	E ±0.25	T ±0.25	*D	母材 AL5052-H34		
										圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)
M2x0.4	CLA - M2 - 1	1	0.98	1	4.25	4.22	6.3	1.5	4.8	6.7-8.9	400	1.13
	CLA - M2 - 2	2	1.38	1.4						750	1.47	
M3x0.5	CLA - M3 - 1	1	0.98	1	4.75	4.73	6.3	2	5.6	6.7-8.9	400	1.13
	CLA - M3 - 2	2	1.38	1.4						750	1.47	
M4x0.7	CLA - M4 - 1	1	0.98	1	6.0	5.97	7.9	3	7.1	11.2-13.5	470	2.6
	CLA - M4 - 2	2	1.38	1.4						970	4	
M5x0.8	CLA - M5 - 1	1	0.98	1	7.5	7.47	9.5	3.8	7.9	11.2-15.6	480	3.6
	CLA - M5 - 2	2	1.38	1.4						845	5.7	
M6x1	CLA - M6 - 1	1	1.38	1.4	8.75	8.72	11.05	4.08	8.6	18-32	1580	10.2
	CLA - M6 - 2	2	2.21	2.3						1580	14.1	

\*D: 取付穴中心から板端までの最小距離です。

## PEM ステンレスシート用ステンレス製クリンチングナット (タイプ: SP)

■特 長 世界初の304ステンレスシートに圧入を実現したクリンチングナット

■仕 様

- 材 質 = ステンレススチール
- 使用母材硬度 = HRB90以下

■型 式 **SP - M4 - 1**

↓型式コード    
 ↓ねじの呼び    
 ↓シャンクコード



### ■規格表 & 取付強度表

単位:mm

ねじの呼び	型 式 ステンレス	シャンク コード	A Max	最小 板厚	下穴径 +0.08	C Max	E ±0.25	T ±0.25	*D	304ステンレス母材		
										圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)
M3x0.5	SP - M3 - 0	0	0.77	0.8-1	4.22	4.2	6.3	1.5	4.8	13-22	575	1.58
	SP - M3 - 1	1	0.97	1						725	1.92	
	SP - M3 - 2	2	1.38	1.4						1290	2.03	
M4x0.7	SP - M4 - 0	0	0.77	0.8-1	5.4	5.38	7.9	2	6.9	22-31	645	3.38
	SP - M4 - 1	1	0.97	1						800	4.18	
	SP - M4 - 2	2	1.38	1.4						1600	5.08	
M5x0.8	SP - M5 - 0	0	0.77	0.8-1	6.35	6.33	8.7	2	7.1	26-40	800	3.95
	SP - M5 - 1	1	0.97	1						1025	5.08	
	SP - M5 - 2	2	1.38	1.4						1775	6.77	
M6x1	SP - M6 - 1	1	1.38	1.4	8.75	8.72	11.05	4.08	8.6	40-48	2000	17

\*D: 取付穴中心から板端までの最小距離です。

# PEM SELF-CLINCHING NUTS

## PEM フラッシュナット (タイプ: F)

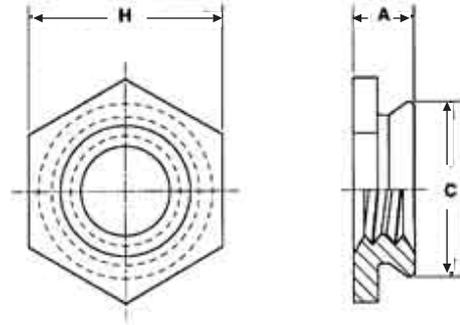
■特長 製品パネル両面(表面、裏面)共フラッシュ(平坦)になるファスナー

### ■仕様

- 材質 300シリーズ ステンレススチール
- 表面処理= 不動態化処理
- 使用母材硬度= HRB70以下

### ■型式 F - M4 - 1

型式コード ↓  
ねじコード ↓  
シャンクコード ↓



### ■規格表 & 取付強度表

単位:mm

ねじの呼び	タイプ	ねじコード	シャンクコード	A Max	シート厚さ	下穴径 +0.08	C Max	H	*D	最大ねじ締付力 (N・m)	アルミ母材 A5052-H34		母材SPCC	
											圧入力 (kN)	押抜力 (kN)	圧入力 (kN)	押抜力 (kN)
M2x0.4	F-M2-1	M2 <sub>NS</sub>	1	1.53	1.53-2.3	4.37	4.35	4.8	6	0.16	8.9	0.9	13.3	0.9
	F-M2-2		2	2.3	2.32-UP									
M2.5x0.45	F-M2.5-1	M2.5	1	1.53	1.53-2.3	4.37	4.35	4.8	6	0.23	8.9	0.9	13.3	0.9
	F-M2.5-2		2	2.3	2.32-UP									
M3x0.5	F-M3-1	M3	1	1.53	1.53-2.3	4.37	4.35	4.8	6	0.36	8.9	0.9	13.3	0.9
	F-M3-2		2	2.3	2.32-UP									
M4x0.7	F-M4-1	M4	1	1.53	1.53-2.3	7.37	7.35	7.9	7.2	0.58	8.9	1.1	17.8	1.1
	F-M4-2		2	2.3	2.32-UP									
M5x0.8	F-M5-1	M5	1	1.53	1.53-2.3	7.9	7.9	8.7	8	0.88	11.1	1.1	17.8	1.1
	F-M5-2		2	2.3	2.32-UP									
M6x1	F-M6-3	M6	3	3.05	3.18-3.94	8.74	8.72	9.5	8.8	3.7	15.6	2.8	20	3.7
	F-M6-4		4	3.84	3.96-4.72									
	F-M6-5		5	4.63	4.63-UP									
	F-M6-5 <sub>NS</sub>		5 <sub>NS</sub>	4.63	4.63-UP									

\*D:取付穴中心から板端までの最小距離です。\*NSは特注品です。

## PEM フローティングナット (タイプ: AS・AC)

■特長 取付位置ずれを補うクリンチングナット

### ■仕様

型式	材質	表面処理	使用母材硬度
AS	スチール	亜鉛メッキ	HRB70以下
AC	300シリーズ ステンレススチール	不動態化処理	HRB70以下

\* ゆるみ止め機能付も用意しております。

### ■型式

AC - M4 - 1  
型式コード ↓  
ねじコード ↓  
シャンクコード ↓

### ■規格表

単位:mm

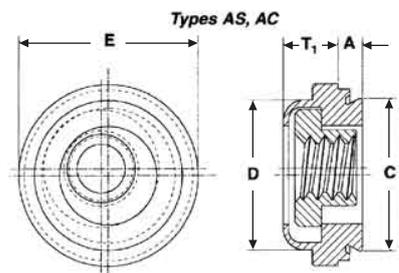
ねじの呼び	型式		ねじコード	シャンクコード	A Max	最小板厚	下穴径 +0.08	C Max	D Max	E ±0.4	T <sub>1</sub> Max	*D
	スチール	ステンレススチール										
M3x0.5	AS	AC	M3	1	0.97	1	7.37	7.35	7.37	9.14	3.31	7.62
				2	1.38	1.4						
M4x0.7	AS	AC	M4	1	0.97	1	9.35	9.93	9.28	11.18	3.31	8.64
				2	1.38	1.4						
M5x0.8	AS	AC	M5	1	0.97	1	10.31	10.29	10.29	11.94	4.32	9.14
				2	1.38	1.4						
M6x1	AS	AC	M6	2	1.38	1.4	13.08	13.08	12.96	15.24	5.34	10.67

\*D:取付穴中心から板端までの最小距離です。

### ■取付強度表

ねじのコード	シャンクコード	最小板厚	Test Sheet Material								
			2024-T3Aluminum			5052-H34Aluminum			Cold-Rolled Steel		
			圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)
M3	1	1	13.3	978	7.3	6.7	956	7.3	13.3	1334	9.6
	2	1.6		1000	16.9	8.9	1000	9		16.9	
M4	1	1	15.6	1067	12.4	8.9	1112	15.8	13.3	1334	16.9
	2	1.6		1334	16.9		8.9	1178		16.9	1779
M5	1	1	16.6	1334	16.9	8.9	1334	16.9	15.6	1779	16.9
	2	1.6		1334	22.6		8.9	1556		19.7	2001
M6	2	1.6	22.2	1334	36.7	13.3	1779	36.7	22.2	2224	36.7

\* 取付強度は平均値です。母材条件により数値は変わります。



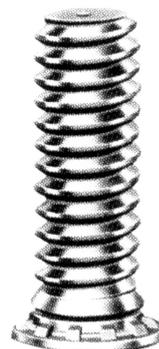
# PEM SELF-CLINCHING STUDS

## PEM フラッシュヘッドスタッド (タイプ: FH・FHS・FHA)

■特 長 世界のベストセラー、クリンチングスタッド

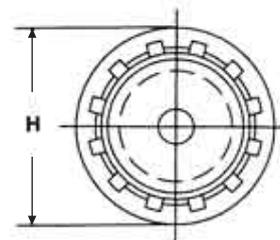
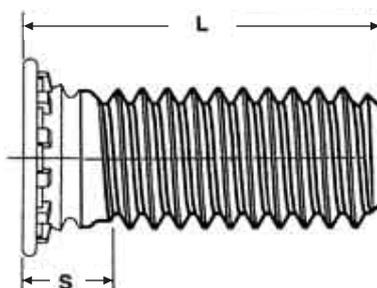
■仕 様

型 式	材 質	表面処理	使用母材硬度
FH	スチール	亜鉛メッキ	HRB80以下
FHS	300シリーズ ステンレススチール	不動態化処理	HRB70以下
FHA	2024-T4 アルミニウム	無 し	HRB50以下



■型 式

FH - M4 - 10 ZI  
 ↓ ↓ ↓ ↓  
 型式コード ねじコード 全長 表面処理



■規 格 表

単位:mm

ねじの呼び	型 式			全長コード“L”±0.4										最小 板厚	下穴径 +0.08	H ±0.4	S Max	*D
	スチール	ステンレス スチール	アルミ ニウム	*6	*8	*10	*12	*15	*18	NA	NA	NA	NA					
M2.5x0.45	FH	FHS	FHA	*6	*8	*10	*12	*15	*18	NA	NA	NA	NA	1	2.5	4.1	1.95	5.4
M3x0.5	FH	FHS	FHA	*6	8	10	12	15	18	*20	*25	NA	NA	1	3	4.6	2.1	5.6
M4x0.7	FH	FHS	FHA	*6	8	10	12	15	18	20	25	*30	*35	1	4	5.9	2.4	7.2
M5x0.8	FH	FHS	FHA	NA	*8	10	12	15	18	20	25	*30	*35	1	5	6.5	2.7	7.2
M6x1	FH	FHS	FHA*	NA	NA	10	12	15	18	20	25	30	35	1.6	6	8.2	3	7.9
M8x1.25	FH	FHS	NA	NA	NA	NA	*12	15	18	20	25	30	35	2.4	8	9.6	3.7	9.6

\*1: \*印は特注品になります。 \*2: NAは供給できません。 \*D: 取付穴中心から板端までの最小距離です。

■取付強度表

ねじ呼び	型 式	1.6mmアルミニウム母材				1.5mmスチール母材			
		圧入力 (kN)	押抜き力 (N)	トルク (N・m)	耐引抜き力 (N)	圧入力 (kN)	押抜き力 (N)	トルク (N・m)	耐引抜き力 (N)
M2.5	FH	8.9	625	1.1	2880	11.1	1025	1.1	2880
	FHS	11.6		0.9	2070	13.8		0.9	2070
M3	FH	12.9	890	1.7	3700	14.7	1250	1.7	4200
	FHS	12.9		1.3	3070			1.3	3070
M4	FH	20	1290	3.6	5340	28.9	1780	5.1	6540
	FHS	22.3		3.4	5250			26.7	3.9
M5	FH	24.5	1470	4.5	6230	33.4	2440	7.3	7560
	FHS			4.5	5860				32.5
M6	FH	28.9	2000	9	12680	44.5	3110	13.6	16600
	FHS			8.4	11200			12.4	12300
M8	FH	29.8	2440	15.8	12400	44.5	3780	21.5	19100
	FHS			15.8	11800				49.8

\*1: M6の取付強度は2.4mmのアルミニウム母材と2.2mmのスチール母材のデータです。

\*2: M8の取付強度は2.4mmのアルミニウム母材とスチール母材のデータです。

\*3: 取付強度は平均値です。母材条件により数値は変わります。

# PEM SELF-CLINCHING STUDS

## PEM 高強度及びブロンズ【青銅】スタッド (タイプ: HFH・HFHS・HFHB)

- **特 長**
- 高強度を必要とする1.3mm以上の板厚に取付可能
  - 溶接スタッドの代替として使用できます
  - 高導電用としてブロンズ製も用意しました

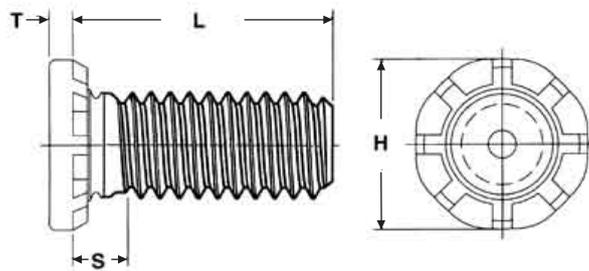
■ **仕 様**

型 式	材 質	表面処理	使用母材硬度
HFH	スチール	亜鉛メッキ	HRB85以下
HFHS	ステンレススチール	不動態化処理	HRB70以下
HFHB	リン青銅	無 し	HRB55以下



■ **型 式** HFH - M6 - 20 ZI

型式コード ↓  
ねじの呼び ↓  
長さコード (L) ↓  
表面処理 ↓



■ **規 格 表**

単位:mm

METRIC	ねじの呼び	型 式			長さコード*“L”±0.4						最 小 板 厚	下穴径 +0.13	H ±0.25	S Max	T Max	*D	
		スチール	ステンレス スチール	リン青銅	*15	20	*25	30	*35	*40							*50
	M5x0.8	HFH	HFHS	HFHB	*15	20	*25	30	*35	*40	*50	1.3	5	7.8	2.7	1.14	10.7
	M6x1	HFH	HFHS	HFHB	*15	20	*25	30	*35	*40	*50	1.5	6	9.4	2.8	1.27	11.5
	M8x1.25	HFH	HFHS	HFHB	*15	20	*25	30	*35	*40	*50	2	8	12.5	3.5	1.78	12.7
	M10x1.5	HFH	HFHS	HFHB*	*15	20	*25	30	*35	*40	*50	2.3	10	15.7	4.1	2.29	13.7

\*1:\*印は特注品になります。 \*2:D: 取付穴中心から板端までの最小距離です。

■ **取付強度表**

ねじコード	型 式	母 材 厚 及 び 材 料	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)	耐引抜力 (kN)
M5	HFH	1.5 mm アルミニウム	13	778	5.4	12.6
	HFH	1.5 mm スチール	26	1556	8.1	
	HFHS	1.62mm アルミニウム	12.4	1446	5.4	8.7
	HFHS	1.47mm スチール	21.7	2026	8	
	HFHB	1.5 mm 銅板	15.6	1115	3.86	
M6	HFH	1.5 mm アルミニウム	29	1620	16.3	17.8
	HFH	1.5 mm スチール	33	2020	16.4	
	HFHS	1.62mm アルミニウム	15.4	1672	13.3	12.5
	HFHS	1.6 mm スチール	24.6	2019	14.2	
	HFHB	1.5 mm 銅板	25.3	1600	6.94	
M8	HFH	2.3 mm アルミニウム	35.6	1780	31.2	32.5
	HFH	2.3 mm スチール	44.5	2890	36.6	
	HFHS	2.23mm アルミニウム	24.4	1780	26.2	21.3
	HFHS	2.48mm スチール	37.8	2890	32.6	
	HFHB	3.2 mm 銅板	33	2250	15.9	
M10	HFH	2.3 mm アルミニウム	40	2445	38	51.5
	HFH	2.3 mm スチール	54	4000	48.8	
	HFHS	2.3 mm アルミニウム	33.3	2310	33.9	31
	HFHS	2.3 mm スチール	46.7	3870	43.3	
	HFHB	3.2 mm 銅板	42	2670	33.2	

\*取付強度は平均値です。母材条件により数値は変わります。



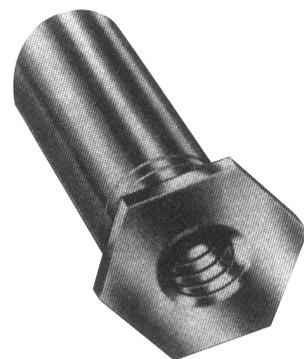
# PEM SELF-CLINCHING STANDOFFS

## PEM スタンドオフ【標準タイプ】 (タイプ: SO・SOS・SOA)

■特 長 世界のベストセラー、クリンチングスペーサー

### ■仕 様

- 材 質 = スチール、ステンレススチール、アルミニウム
- 表 面 処 理 = 亜鉛メッキ(スチール)  
不動態化処理(ステンレススチール)  
無し(アルミニウム)
- 使用母材硬度 = スチール(SO) : HRB80以下  
ステンレススチール(SOS) : HRB70以下  
アルミニウム(SOA) : HRB50以下

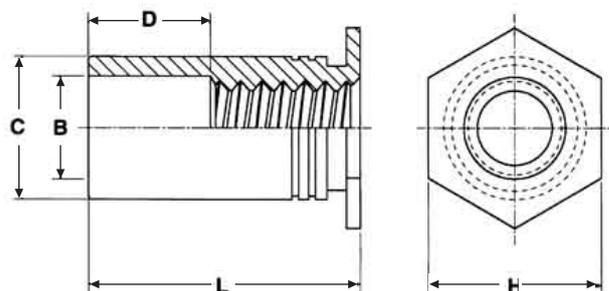


### ■型 式

SO - M3 - 10 ZI

↓                    ↓                    ↓                    ↓

型式コード    ねじコード    全長                    表面処理



### ■寸 法 表

単位:mm

ねじコード	最小板厚	下穴径 +0.08	B ±0.13	C -0.13	H	取付穴中心から 板端の最小距離
M3	1	4.22	3.2	4.2	4.8	6
3.5M3	1	5.41	3.2	5.39	6.4	6.8
M4	1.3	7.14	4.8	7.12	7.9	8
M5	1.3	7.14	5.35	7.12	7.9	8

### ■規 格 表

単位:mm

ねじの呼び	型 式			ねじ コード	全長“L”+0.05-0.13																																			
	スチール	ステンレス スチール	アルミ ニウム		3			4			6			8			10			12			14			16			18			20			22			25		
M3x0.5	SO	SOS	SOA	M3 3.5M3	3			4			6			8			10			12			14			16			18			N/A			N/A			N/A		
M4x0.7 M5x0.8	SO	SOS	SOA	M4 M5	3			4			6			8			10			12			14			16			18			20			22			25		
D寸法 ±0.25					None						4						8						11																	

N/Aは供給できません。

### ■取付強度表

ねじコード	スタンドオフ 材質	アルミ母材 (A5052-H34 1.5mm)			スチール母材 (SPCC 1.5mm)		
		圧入力 (kN)	押抜き力 (N)	トルク (N・m)	圧入力 (kN)	押抜き力 (N)	トルク (N・m)
M3	スチール	4.9	710	1.24	9.8	1000	2.15
	ステンレス				—	—	—
	アルミニウム				—	—	—
3.5M3	スチール	7.6	1330	1.24	14.7	1860	2.15
	ステンレス				—	—	—
	アルミニウム				—	—	—
M4, M5	スチール	10.7	1780	5.08	17.8	2490	8.47
	ステンレス				—	—	—
	アルミニウム				—	—	—

\*取付強度は平均値です。母材条件により数値は変わります。

# PEM SELF-CLINCHING STANDOFFS

## PEM スタンドオフ【スライントタイプ】 (タイプ:BSO・BSOS・BSOA)

■特 長 取付母材に一切の開口部を残さずきれいに仕上げることができます

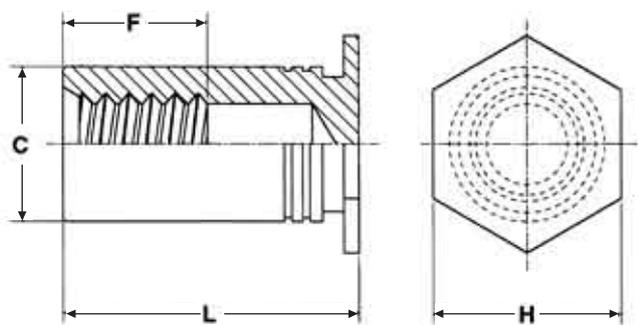
### ■仕 様

- 材 質 = スチール、ステンレススチール、アルミニウム
- 表 面 処 理 = 亜鉛メッキ(スチール)  
不動態化処理(ステンレススチール)  
無し(アルミニウム)
- 使用母材硬度 = スチール(BSO) : HRB80以下  
ステンレススチール(BSOS) : HRB70以下  
アルミニウム(BSOA) : HRB50以下



### ■型 式

BSO - M3 - 10 ZI  
型式コード      ねじコード      全長      表面処理



### ■寸 法 表

単位:mm

ねじコード	最小板厚	下穴径 +0.08	C -0.13	H	取付穴中心から 板端の最小距離
M3	1	4.22	4.2	4.8	6
3.5M3	1	5.41	5.39	6.4	6.8
M4	1.3	7.14	7.12	7.9	8
M5	1.3	7.14	7.12	7.9	8

### ■規 格 表

単位:mm

ねじの呼び	型 式			ねじ コード	全長コード“L”+0.05-0.13									
	スチール	ステンレス スチール	アルミ ニウム											
M3x0.5	BSO	BSOS	BSOA	M3	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
				3.5M3										
M4x0.7	BSO	BSOS	BSOA	M4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
				M5										
F寸法±0.25					3.2	4	5	6.5	9.5					

### ■取付強度

ブラインドタイプ(BSO, BSOS, BSOA)の取付強度は、標準タイプ強度表をご参照ください。

# PEM SELF-CLINCHING STANDOFFS

## PEM スタンドオフ【スルーホール・ねじ無しタイプ】

■ **特長** ねじ無貫通型のスペーサー (特注品) (タイプ: SO・SOS・SOA)

■ **仕様**

- 材質 = スチール、ステンレススチール、アルミニウム
- 表面処理 = 亜鉛メッキ(スチール)  
不動態化処理(ステンレススチール)  
無し(アルミニウム)
- 使用母材硬度 = スチール(SO) : HRB80以下  
ステンレススチール(SOS) : HRB70以下  
アルミニウム(SOA) : HRB50以下



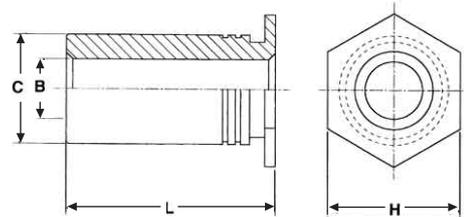
■ **型式** SO - 63.1 - 10 ZI

型式コード ↓ スルーホールコード (内径コード) ↓ 全長 ↓ 表面処理

■ **寸法表**

単位:mm

スルーホールコード (内径コード)	最小 板厚	下穴径 +0.08	C -0.13	H	取付穴中心から 板端の最小距離
43.1	1	4.22	4.2	4.8	6
63.1	1	5.41	5.39	6.4	6.8
63.6	1	5.41	5.39	6.4	6.8
83.6	1.3	7.14	7.12	7.9	8
84.1	1.3	7.14	7.12	7.9	8
85.1	1.3	7.14	7.12	7.9	8



■ **規格表**

単位:mm

スルーホールコード (内径コード)	スチール	ステンレス スチール	アルミ ニウム	B 内径 直径	全長コード"L"+0.05-0.13									
					3	4	6	8	10	12	14	16	18	20
43.1	SO	SOS	SOA	3.1	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20
63.1														
63.6	SO	SOS	SOA	3.6	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20
83.6														
84.1	SO	SOS	SOA	4.1	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20
85.1				5.1										

■ **取付強度**

スルーホール・ねじ無しタイプの取付強度は、標準タイプ強度表をご参照ください。

## PEM ステンレスシート用 ステンレス製スペーサー

(タイプ: SO4・BSO4)

■ **特長** 世界初の304ステンレスシートに圧入を実現したクリンチングスペーサー

■ **仕様**

- 材質 = ステンレススチール(400シリーズ)、不動態化処理
- 使用母材硬度 = HRB88以下(SUS304材取付可能)

■ **型式** SO4 - M3 - 10

型式コード ↓ ねじコード ↓ 全長



(SO4 貫通型)



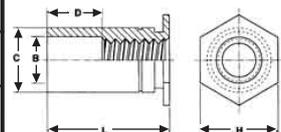
(BSO4 ブラインド型)

■ **規格表及び取付強度表**

単位:mm

ねじの 呼び	ねじ コード	最小 板厚	下穴径 +0.08	B ±0.13	C -0.13	H	*D	1.3mm 300シリーズステンレス			全長"L"+0.05-0.13													
								圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	NA	NA	NA		
																							D 寸法 ±0.25	
M3x0.5	M3	1	4.22	3.25	4.2	4.8	6	24.5	1493	2.36	3	4	6	8	10	12	14	16	18	NA	NA	NA		
	3.5M3	1	5.41	3.25	5.39	6.4	7.1	42.3	2877	2.36														
M4x0.7	M4	1.3	7.14	4.8	7.12	7.9	8.4	46.7	4003	6.34	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25		
M5x0.8	M5	1.3	7.14	5.35	7.12	7.9	8.4	46.7	4003	8.89														
D 寸法 ±0.25											None	4	8	11										

(SO4 貫通型)

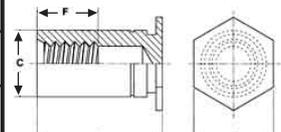


\*D: 取付穴中心から板端までの最小距離です。 \*NAは非生産品です。

単位:mm

ねじの 呼び	ねじ コード	最小 板厚	下穴径 +0.08	C -0.13	H	*D	1.3mm 300シリーズステンレス			全長"L"+0.05-0.13															
							圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25						
																				F 寸法 (最小)					
M3x0.5	M3	1	4.22	4.2	4.8	6	24.5	1493	2.36	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25						
	3.5M3	1	5.41	5.39	6.4	7.1	42.3	2877	2.36																
M4x0.7	M4	1.3	7.14	7.12	7.9	8.4	46.7	4003	6.34	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25						
M5x0.8	M5	1.3	7.14	7.12	7.9	8.4	46.7	4003	8.89																
F 寸法 (最小)											3.2	4	5	6.5	9.5										

(BSO4 ブラインド型)



\*D: 取付穴中心から板端までの最小距離です。

# PEM SELF-CLINCHING STANDOFFS

## PEM スナップトップスタンドオフ【金属板用】 (タイプ:SSA・SSS・SSC)

■特 長 ねじ締付工数を削減。PCボード等をワンタッチで着脱できるスペーサー

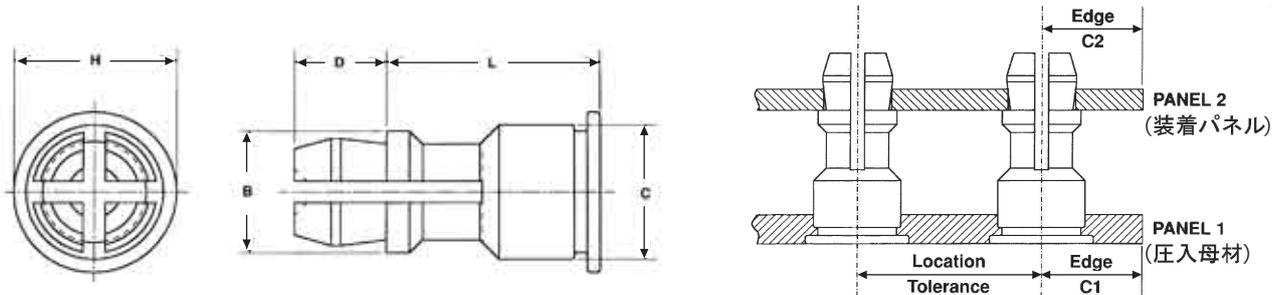
### ■仕 様

型 式	材 質	表面処理	使用母材硬度
SSA	7075-T6アルミニウム	無 し	HRB50以下
SSS	炭素鋼	亜鉛メッキ	HRB60以下
SSC	400シリーズステンレススチール	不動態化処理	HRB70以下

■型 式 SSA - 4MM - 10

↓ 型式コード
↓ 装着パネル下穴コード
↓ 長さコード(L)

### ■規格寸法



単位:mm

型 式			装着パネル下穴コード	長さコード“L”±0.13										B	C	D	H
アルミニウム	スチール	ステンレススチール		±0.13	Max	±0.13	±0.13										
SSA	SSS	SSC	4mm	8	10	12	14	16	18	20	22	25	4.78	5.39	3.58	6.35	

### ■取付寸法表

単位:mm

型 式	Panel 1 (圧入母材)						Panel 2 (装着パネル)			
	下穴径 +0.08	圧入パネル材質	圧入パネル硬度 (Max)	最小板厚	取付穴中心から板端の最小距離 (C1)	ピッチ間距離公差 (Max)	装着パネル下穴径 +0.08	装着パネル材質	板厚範囲	取付穴中心から板端の最小距離 (C2)
SSA	5.41	金属板	HRB50	1	6.6	±0.134	4	PCボード及び金属板	1-1.8	2.54
SSS			HRB60							
SSC			HRB70							

### ■取付強度表

型 式	Panel 1 (圧入母材)			Panel 2 (装着パネル)			
	取付母材硬度及び板厚		圧入力 (kN)	押抜力 (N)	初回最大装着力 (N)	初回最小脱着力 (N)	15回目最小脱着力 (N)
SSA	1mmアルミニウム	HRB25	6.7	880	58	13	4
SSS					89	27	9
SSS	1.2mmSPCC	HRB55	15.5	1780	89	27	9
SSC	1.52mmSPCC	HRB64	16				

# PEM SELF-CLINCHING STANDOFFS

## PEM キーホールスタンドオフ (タイプ: SKC)

■特 長 ねじ締付工数削減。PCボードやコンポーネントに「カギ穴」状の穴をあけ、横に滑らせて固定するスペーサー

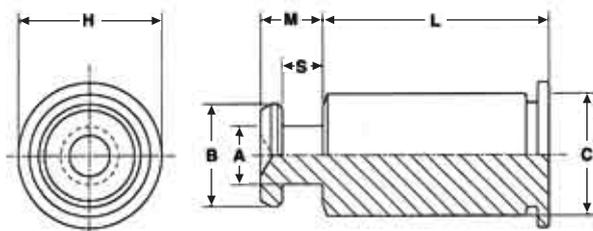
### ■仕様

- 材 質 = 300シリーズステンレススチール
- 表面処理 = 不動態化処理

### ■型式 SKC - 61.5 - 10

型式コード ↓  
ボディサイズ 及び シート厚コード ↓  
長さコード (L) ↓

### ■規格寸法

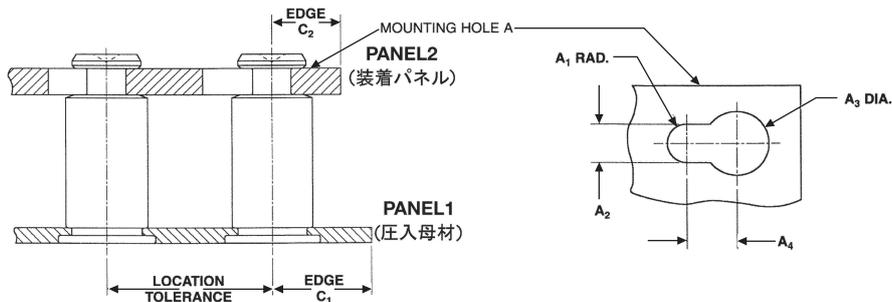


単位:mm

型式	ボディサイズ 及び シート厚コード	長さ*L $\pm$ 0.13						A	B	C	S	M	H	D 取付アンビル 下穴径 +0.08				
SKC	61.5	6	8	10	12	14	16	18	20 <sub>NS</sub>	22 <sub>NS</sub>	25 <sub>NS</sub>	2.5	4.5	5.39	1.72	2.75	6.35	5.49

\*NS: 特注品です。

### ■取付方法



型式	Panel 1 (圧入母材)					Panel 2 (装着パネル)						
	下穴径 +0.08	母材 硬度 (Max)	最小 板厚	取付穴中心から 板端までの 最小距離 (C1)	ピッチ間 距離 公差 (Max)	下穴径A				パネル 材質	使用 板厚 範囲	取付穴中心から 板端までの 最小距離 (C2)
						A1	A2 $\pm$ 0.08	A3 $\pm$ 0.08	A4 Min			
SKC	5.41	HRB70	1	6.6	$\pm$ 0.13	1.5	3	5	3.75	PCボード 及び金属板	1.45-1.62	4.1

### ■圧入取付データ表

	1.52mm5052-H34アルミニウム		1.52mmスチール	
外径 コード	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	圧入力 (kN)	押抜力 (N)
61.5	7.1	1100	14.2	2600

# PEM 省力提案型 FASTENERS

## PEM 薄板用 クリンチング ナット

(タイプ: SMPS)

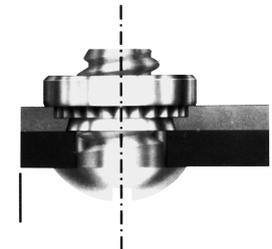
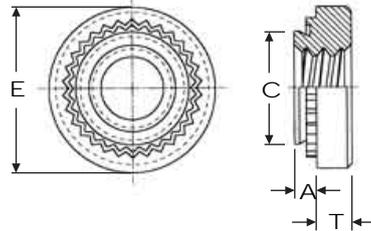
- **特 長**
  - 0.64mm厚の極薄板に取付けできます
  - 母材に取付け後裏面はフラッシュ(平坦)に仕上がります

### ■ 仕 様

- 材 質 = 300シリーズ ステンレススチール
- 表 面 処 理 = 不動態化処理
- 使用母材硬度 = HRB70以下

### ■ 型 式 SMPS - M3

型式コード      ねじコード



標準品ナットに比べ板端に40%より近く取付けができます。

### ■ 規 格 表

単位:mm

ねじの呼び	型式	ねじコード	A Max	最小板厚	下穴径 +0.08	C Max	E ±0.25	T ±0.25	*D
M2.5×0.45	SMPS	M2.5	0.61	0.64	3.8	3.79	5.6	1.4	3.7
M3×0.5	SMPS	M3	0.61	0.64	4.24	4.22	5.6	1.4	4.3

\*D: 取付穴中心から板端までの最小距離です。

## PEM 薄板用 クリンチング スタンドオフ

(タイプ: TSO・TSOS・TSOA)

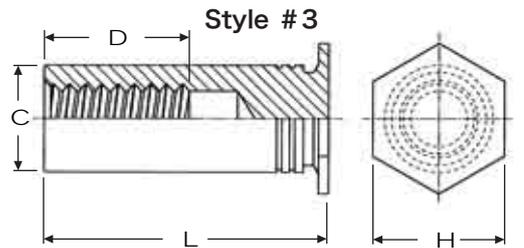
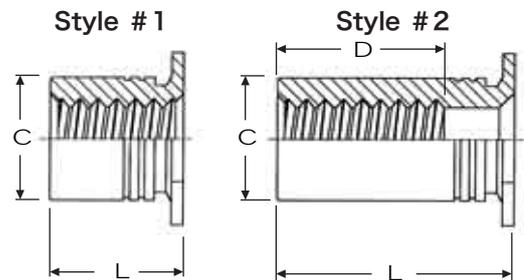
- **特 長**
  - 0.63mm厚の極薄板に取付けできます
  - 母材に取付け後表面はフラッシュ(平坦)に仕上がります

### ■ 仕 様

- 材 質 = スチール(熱処理無し)  
ステンレス(303ステンレススチール)  
アルミ(7075-T6アルミニウム)
- 表 面 処 理 = 亜鉛メッキ(スチール)  
不動態化処理(ステンレス)  
無し(アルミニウム)
- 使用母材硬度 = スチール(TSO) : HRB60以下  
ステンレス(TSOS) : HRB70以下  
アルミ(TSOA) : HRB50以下

### ■ 型 式 TSO - M3 - 1000 ZI

型式コード      ねじコード      全長      表面処理



### ■ 規 格 & 寸 法 表

単位:mm

ねじコード	最小板厚	下穴径 +0.08	C -0.13	D 最小ねじ深さ	H Nom.	*E
M25	0.63	4.22	4.19	5.2	4.8	5.8
6M25	0.63	5.41	5.39		6.4	7.1
M3	0.63	4.22	4.19	6.2	4.8	5.8
6M3	0.63	5.41	5.39		6.4	7.1

\*E: 取付穴中心から板端までの最小距離です。

単位:mm

ねじコード	全長 "L"		
	Style # 1	Style # 2	Style # 3
M25	2.00-6.30	6.32-9.50	9.52-19.00
6M25			
M3	2.00-7.50	7.52-11.00	11.02-19.00
6M3			

単位:mm

ねじの呼び	型 式			ねじコード	全長 "L" ±0.08										
	スチール	ステンレス	アルミニウム		2.00	3.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	19.00
M2.5×0.45	TSO	TSOS	TSOA	M25	200 <sup>(1)</sup>	300 <sup>(1)</sup>	400 <sup>(1)</sup>	600 <sup>(1)</sup>	800 <sup>(2)</sup>	1000 <sup>(3)</sup>	1200 <sup>(3)</sup>	1400 <sup>(3)</sup>	1600 <sup>(3)</sup>	1800 <sup>(3)</sup>	1900 <sup>(3)</sup>
				6M25											
M3×0.5	TSO	TSOS	TSOA	M3	200 <sup>(1)</sup>	300 <sup>(1)</sup>	400 <sup>(1)</sup>	600 <sup>(1)</sup>	800 <sup>(2)</sup>	1000 <sup>(2)</sup>	1200 <sup>(3)</sup>	1400 <sup>(3)</sup>	1600 <sup>(3)</sup>	1800 <sup>(3)</sup>	1900 <sup>(3)</sup>
				6M3											

(1) Style #1 (2) Style #2 (3) Style #3

# PEM 省力提案型 FASTENERS

## PEM 薄板用 クリンチング スタッド

(タイプ: TFH・TFHS)

- 特長
  - 0.51mm厚の超薄板に取付けできます
  - 母材に取付け後スタッド頭部は約0.64mm表面に突出します

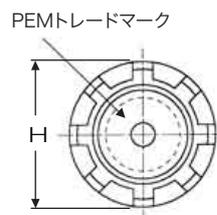
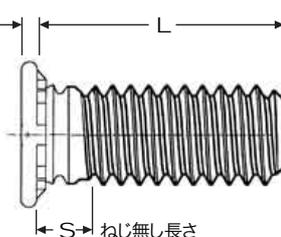
### ■仕様

- 材質 = スチール、ステンレス(300シリーズ ステンレススチール)
- 表面処理 = 亜鉛メッキ(スチール)  
不動態化処理(ステンレス)
- 使用母材硬度 = スチール(TFH) : HRB80以下  
ステンレス(TFHS) : HRB70以下



### ■型式 TFH - M3 - 10 ZI

型式コード ↓ ねじコード ↓ 全長 ↓ 表面処理 ↓



### ■規格表

単位:mm

ねじの呼び	型式		ねじコード	全長コード“L”±0.4										最小板厚	下穴径 +0.08	H ±0.4	S Max	T Max	*D
	スチール	ステンレススチール		6	8	10	12	15	18	20NS	25NS	NA	NA						
M3×0.5	TFH	TFHS	M3	6	8	10	12	15	18	20NS	25NS	NA	NA	0.51	3	4.5	1.8	0.64	5.6
M4×0.7	TFH	TFHS	M4	NA	8NS	10	12	15	18	20NS	25NS	30NS	35NS	0.51	4	5.8	1.8	0.64	7.2
M5×0.8	TFH	TFHS	M5	NA	8NS	10	12	15	18	20NS	25NS	30NS	35NS	0.51	5	6.4	2.3	0.64	7.2

\*D: 取付穴中心から板端までの最小距離です。 \*NS: 特注品です。 \*NAは供給できません。

20

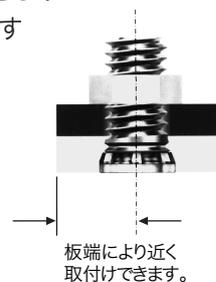
## PEM 板端用 クリンチング スタッド

(タイプ: FHL・FHLS)

- 特長
  - 標準品クリンチングスタッドに比べ25~50%板端により近く取付けできます
  - 母材(1mm以上の板厚)に取付け後表面はフラッシュ(平坦)に仕上がります

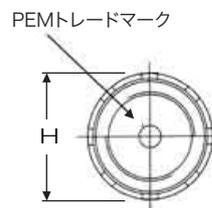
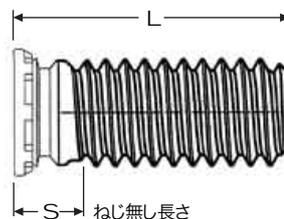
### ■仕様

- 材質 = スチール、ステンレス(300シリーズ ステンレススチール)
- 表面処理 = 亜鉛メッキ(スチール)  
不動態化処理(ステンレス)
- 使用母材硬度 = スチール(FHL) : HRB80以下  
ステンレス(FHLS) : HRB70以下



### ■型式 FHL - M3 - 10 ZI

型式コード ↓ ねじコード ↓ 全長 ↓ 表面処理 ↓



単位:mm

ねじの呼び	型式		ねじコード	全長コード“L” ±0.4										最小板厚	下穴径 +0.08	H ±0.4	S Max	*D
	スチール	ステンレススチール		6	8	10	12	15	18	NA	NA	NA	NA					
M2.5×0.45	FHL	FHLS	M2.5	6	8	10	12	15	18	NA	NA	NA	NA	1	2.5	3.15	2.1	2.8
M3×0.5	FHL	FHLS	M3	6	8	10	12	15	18	20	25	NA	NA	1	3	3.65	2.1	3.3
M4×0.7	FHL	FHLS	M4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1	4	4.65	2.4	4.3
M5×0.8	FHL	FHLS	M5	NA	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1	5	5.9	2.7	5.6

\*D: 取付穴中心から板端までの最小距離です。 \*NAは供給できません。

# PEM 省力提案型 FASTENERS

## ◆◆◆ 取付強度表 ◆◆◆

### TYPE : SMPS

型 式	ねじコード	母材SPCC		
		圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)
SMPS	M2.5	7.5	156	1.13
SMPS	M3	8	267	1.35

\* 取付強度は平均値です。母材条件により数値は変わります。

### TYPE : TSO , TSOS and TSOA

ねじコード	スタンドオフ "C" 寸法	材 質	母材(0.64mm 5052-H34 Aluminum)			母材(0.64mm SPCC)		
			圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)
M25 & M3	4.19mm	スチール	6.7	311	0.68	8.9	445	1
		ステンレススチール	6.7	311	0.68	8.9	445	1
		アルミニウム	6.7	311	0.68	—	—	—
6M25 & 6M3	5.39mm	スチール	8	400	1.24	11.1	667	1.7
		ステンレススチール	8	400	1.24	11.1	667	1.7
		アルミニウム	8	400	1.24	—	—	—

\* 取付強度は平均値です。母材条件により数値は変わります。

### TYPE : TFH and TFHS

ねじコード	最大ナット 締付力 (N・m)	型 式	テスト板厚&材料	テスト材料硬度 HRB	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)
M3	0.74	TFH	0.5mmアルミニウム	28	5.8	195	0.6
		TFHS	0.5mmアルミニウム	28	5.3	195	0.6
		TFH	0.6mmスチール	52	12.5	300	1
		TFHS	0.6mmスチール	52	6.7	300	1
M4	1.7	TFH	0.5mmアルミニウム	28	12.5	250	0.7
		TFHS	0.5mmアルミニウム	28	9.8	250	0.7
		TFH	0.6mmスチール	52	17.8	500	2.5
		TFHS	0.6mmスチール	52	13.4	500	2.5
M5	3.5	TFH	0.5mmアルミニウム	28	15.6	270	1.3
		TFHS	0.5mmアルミニウム	28	13.4	270	1.3
		TFH	0.6mmスチール	52	26.7	670	3
		TFHS	0.6mmスチール	52	17.8	670	3

\* 取付強度は平均値です。母材条件により数値は変わります。

### TYPE : FHL and FHLS

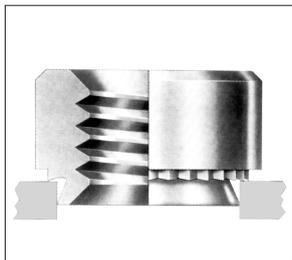
ねじコード	最大ナット 締付力 (N・m)	型 式	テスト板厚&材料	テスト材料硬度 HRB	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	トルク (N・m)
M2.5	0.41	FHL/FHLS	1.2mmアルミニウム	33	3.1	285	0.55
	0.41	FHL/FHLS	1.1mmスチール	54	5.3	450	1.1
M3	0.46	FHL/FHLS	1.2mmアルミニウム	33	4.4	285	0.65
	0.74	FHL/FHLS	1.1mmスチール	54	5.3	475	1.25
M3.5	0.58	FHL/FHLS	1.2mmアルミニウム	33	4.4	290	0.76
	1.15	FHL/FHLS	1.1mmスチール	54	6.6	500	1.75
M4	0.75	FHL/FHLS	1.2mmアルミニウム	33	5.3	365	1.1
	1.7	FHL/FHLS	1.1mmスチール	54	6.6	550	2.1
M5	1.11	FHL/FHLS	1.2mmアルミニウム	33	11.1	530	2.2
	2.25	FHL/FHLS	1.1mmスチール	54	20	1000	4.4

\* 取付強度は平均値です。母材条件により数値は変わります。

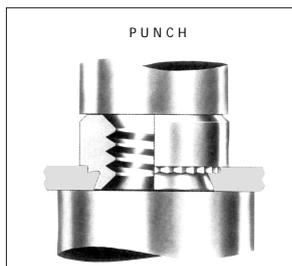
# PEM クリンチングファスナー取付方法

## PEM SELF-CLINCHING NUTS

(タイプ:S・CLS・CLA・SP)



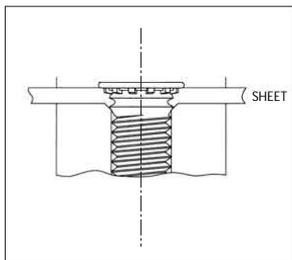
◀ 規定の下穴をあけ、  
PEMナットを挿入する



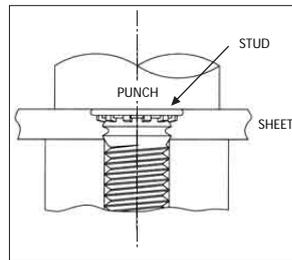
◀ プレス機で圧入する  
◀ PEMナットが部材に密着  
していることを確認する

## PEM SELF-CLINCHING STUDS

(タイプ:FH・FHS・FHA・FH4)



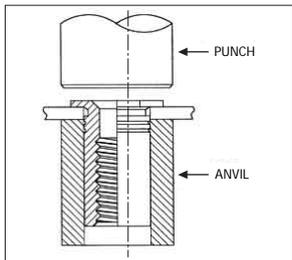
◀ 母材とアンビルにPEM  
スタッドを挿入する



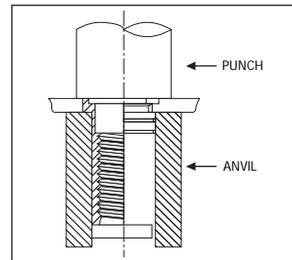
◀ プレス機で圧入する  
◀ PEMスタッドが母材と  
水平であることを確認する

## PEM SELF-CLINCHING STANDOFFS

(タイプ:SO・SOS・SOA・BSO・  
BSOS・BSOA・SO4・BSO4)



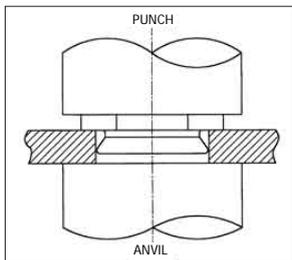
◀ 母材の下穴及びアンビル  
にPEMスタンドオフ  
を挿入する



◀ プレス機で圧入する  
◀ 頭部(六角部)が母材と  
水平であることを確認する

## PEM FLUSH NUT

(タイプ:F)



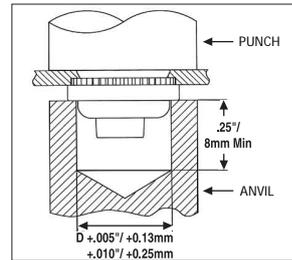
フラッシュナットを規定  
の下穴に入れる

▼  
プレス機で圧入する

▼  
頭部(六角部)が母材に  
完全に埋込まれてい  
ることを確認する

## PEM FLOATING FASTENERS

(タイプ:AS・AC)



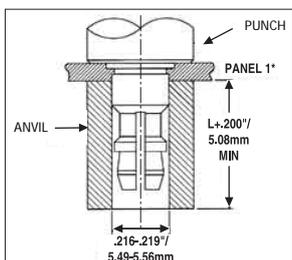
アンビル及び下穴に入  
れる

▼  
プレス機で母材に圧力  
を加える

▼  
フローティングナット首  
下部分が母材に密着し  
ていることを確認する

## PEM SNAP-TOP STANDOFFS

(タイプ:SSA・SSS・SSC)



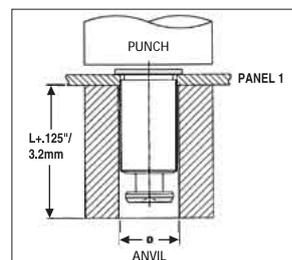
母材の下穴及びアンビル  
にスナップトップを挿  
入する

▼  
プレス機で圧入する

▼  
頭部が母材と水平であ  
ることを確認する

## PEM KEYHOLE STANDOFFS

(タイプ:SKC)



母材の下穴及びアン  
ビルにキーホールを挿  
入する

▼  
プレス機で圧入する

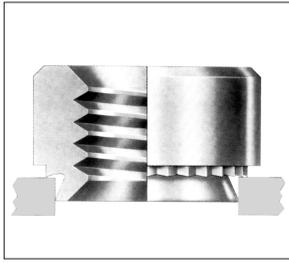
▼  
頭部が母材と水平であ  
ることを確認する

上記及び上記以外の商品の取付方法についてご質問等ございましたら、ご連絡をお願い致します。  
(注) カatalog上の規格、寸法、取付強度は予告なしに変更する場合がございます。

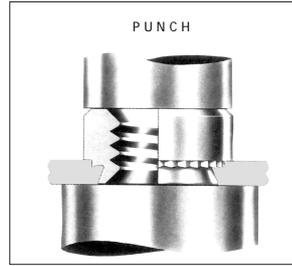
# PEM 省力提案型ファスナー取付方法

## PEM 薄板用 SELF-CLINCHING NUTS

(タイプ:SMPS)



◀ 規定の下穴をあけ、SMPSナットを挿入する



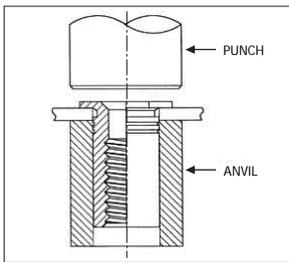
◀ プレス機で圧入する  
◀ SMPSナットが部材に密着していることを確認する

## PEM 薄板用 SELF-CLINCHING STANDOFFS

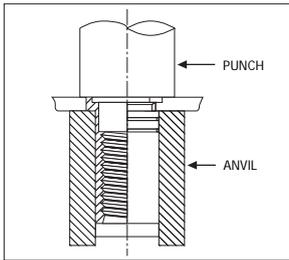
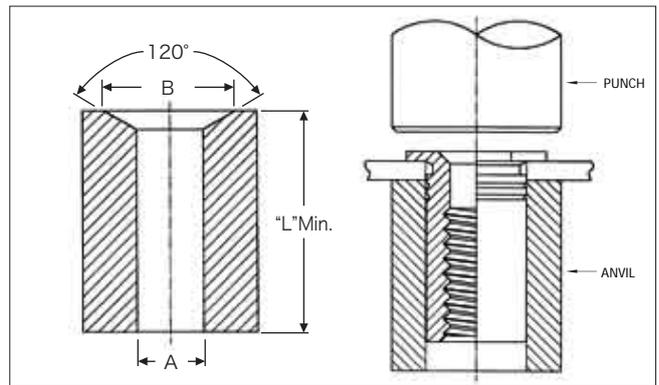
(タイプ:TSO・TSOS・TSOA)

【板厚0.81mm以上の母材に取付けの場合】

【板厚0.81mm以下の母材に取付けの場合】



◀ 母材の下穴及びアンビルにPEM薄板用スタンドオフを挿入する



◀ プレス機で圧入する  
◀ 頭部(六角部)が母材と水平であることを確認する

ねじコード	スタンドオフ "C" 寸法	アンビル寸法	
		A(mm)	B(mm)
M25 & M3	4.19mm	4.24-4.32	4.75-4.93
6M25 & 6M3	5.39mm	5.41-5.49	6.35-6.53

## PEM 薄板用 SELF-CLINCHING STUDS

(タイプ:TFH・TFHS)

【板厚0.76mm以上の母材に取付けの場合】

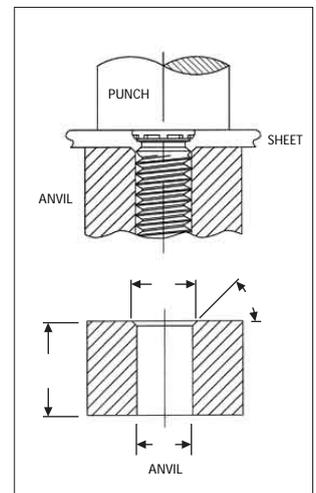
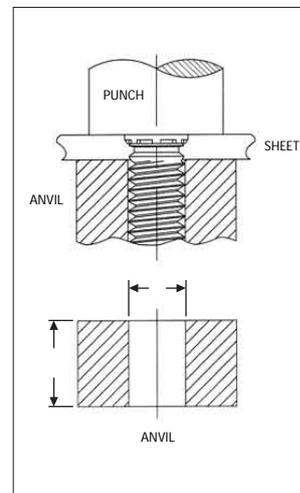
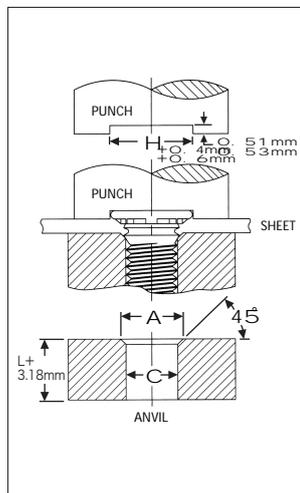
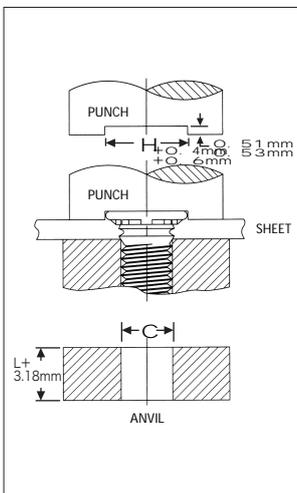
【板厚0.76mm以下の母材に取付けの場合】

## PEM 板端用 SELF-CLINCHING STUDS

(タイプ:FHL・FHLS)

【板厚1.51mm以上の母材に取付けの場合】

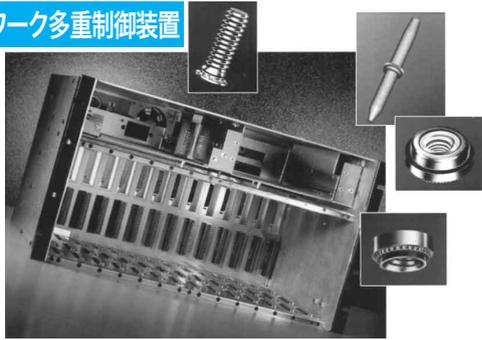
【板厚1.51mm以下の母材に取付けの場合】



上記及び上記以外の商品の取付方法についてご質問等ございましたら、ご連絡をお願い致します。  
(注) カタログ上の規格、寸法、取付強度は予告なしに変更する場合がございます。

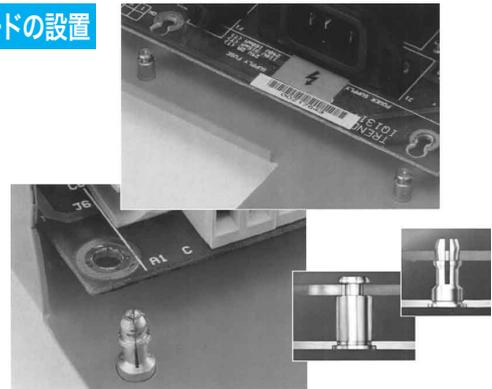
# PEMファスナーの代表的使用例

## ネットワーク多重制御装置



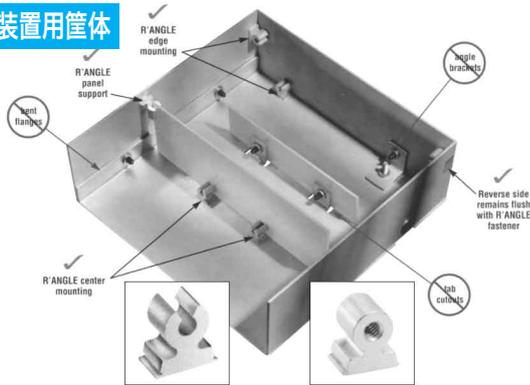
【製品タイプ FH, AS, Sと特注ピン】

## PCボードの設置



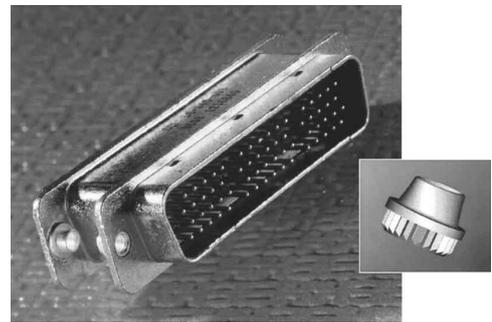
【製品タイプ SSAとSKC】

## 電子装置用筐体



【製品タイプ RAAとRAS】

## コネクター



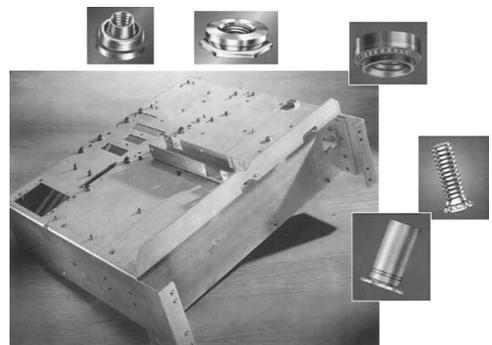
【製品タイプ CFN】

## 自動車用サイドエアバッグ



【製品タイプ FHD】

## 無線通信機器



【製品タイプ LAC, F, CLS, FHSとSOS】



● 米国PEMファスナー日本輸入販売 ●

## SPS アンブラコ株式会社

〒194-0003 東京都町田市小川 2-25-4

TEL: 042-799-5991(代)

FAX: 042-799-5442

■ <http://www.spsunbrako.co.jp>

■ <http://www.fa-mart.co.jp/spsunbrako>