

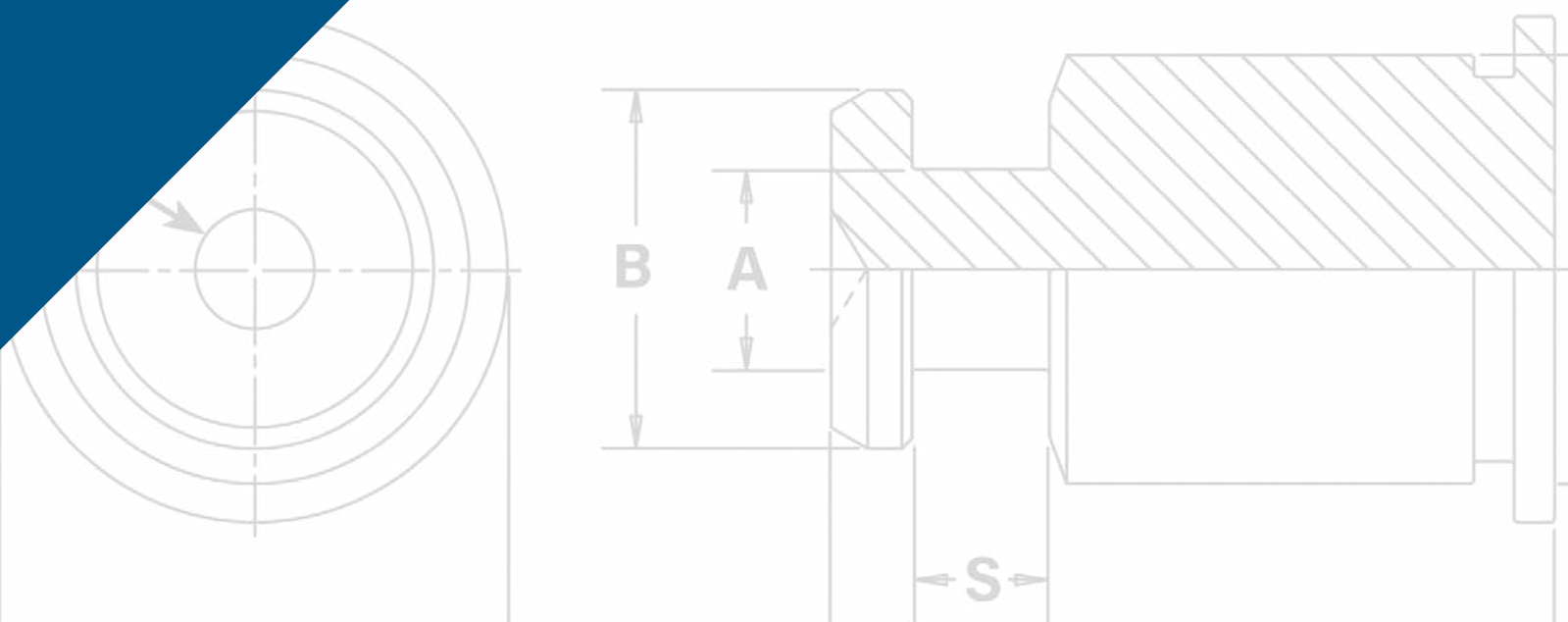


PEM®キーホール®ファスナー  
は、素早く母材へ脱着できる  
ように設計されています。



**SK™**

キーホール®ファスナー



# キーホール® スペーサー及びファスナー

PEM® SKC™ キーホール® スペーサーと SKC-F™ 薄板接合ファスナーは、プリント基板又は母材を素早く定位置に滑り込ませて、それを単に横へスライドさせて上に上げることでアセンブリから取り外せるように設計されています。

PEM®キーホール®ファスナーによって貴重な時間を節約し、ねじの緩みを劇的に減らすことができます。SKC™スペーサーは、部品の間隔を開けたり、取り付けたりするために用います。一般に、SKC™ スペーサーには 1 つのスタンダードな PEM® ねじ付きスペーサーが使用されており、不必要な動きから基板や部品を守るためにねじを使用しています。SKC-F™ ファスナーは、2 枚の薄板を素早く、かつ互いにフラットに接合できるように設計されています。また、SKC-F™ファスナーは一般にスタンダードな PEM® ねじ付き F™ フラッシュナット ([PEM® フラッシュナットカタログ](#)) を用いられており、不必要な動きから薄板を守るためにねじを使用しています。

## SKC™ スペーサー - 着脱式で 2 枚の薄板をスペーシングすることができます

- クリンチ特性で、ファスナーを金属薄板と同じ高さに取り付け固定します。
- 独自のバレル設計で素早く取り付け、取り外しできます。
- 垂直又は平行にコンポーネントを取り付けることが可能です。



## SKC-F™ ファスナー - 着脱式で 2 枚の薄板を接合させることができます

- クリンチ特性で、ファスナーを金属薄板とほぼ同じ高さに取り付け固定します。
- 独自のバレル設計で素早く「パネルとパネル」を取り付け、取り外しできます。
- コンシールドヘッドが必要なヘッドにクリンチすることができます。
- 垂直又は平行にコンポーネントを取り付けることが可能です。



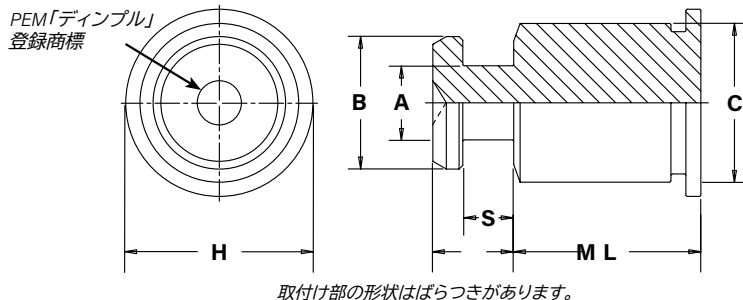
SKC™ スペーサー



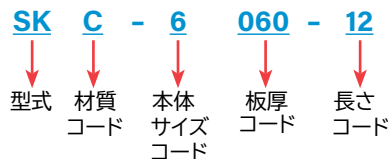
SKC-F™ ファスナー



## SKC™ スペーサー寸法データ



### 型番の見方



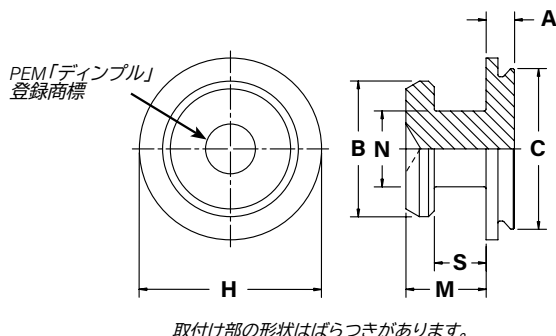
寸法は全てインチ表示。

インチ	型式	本体 サイズ- シート コード	長さ L ±.005 (長さコードは1インチの 1/32 で表示)													A	B	C	S	M	H
	ステン レス (1)		.063	.125	.188	.250	.312	.375	.437	.500	.562	.625	.750	.875	1.00	±.003	±.003	Max.	±.003	Max.	呼び 寸法
	SKC	6060	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	.099	.177	.212	.068	.108	.250

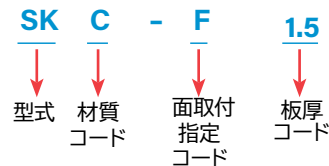
寸法は全てメトリック表示。

メトリック	型式	本体 サイズ- シート コード	長さ L ±0.13 (長さコードはミリメートル表示)													A	B	C	S	M	H
	ステン レス (1)		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	±0.08	±0.08	Max.	±0.08	Max.	呼び 寸法	
	SKC	615	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	2.51	4.5	5.39	1.73	2.75	6.35	

## SKC-F™ ファスナー寸法データ



### 型番の見方



寸法は全てインチ表示。

インチ	型式	面取付 指定コード	上板板厚コード	A	B	C	H	M	N	S
	ステン レス (1)			Max.	±.003	Max.	呼び 寸法	Max.	±.003	±.003
	SKC	F	1.5	.039	.177	.212	.237	.108	.099	.068

寸法は全てメトリック表示。

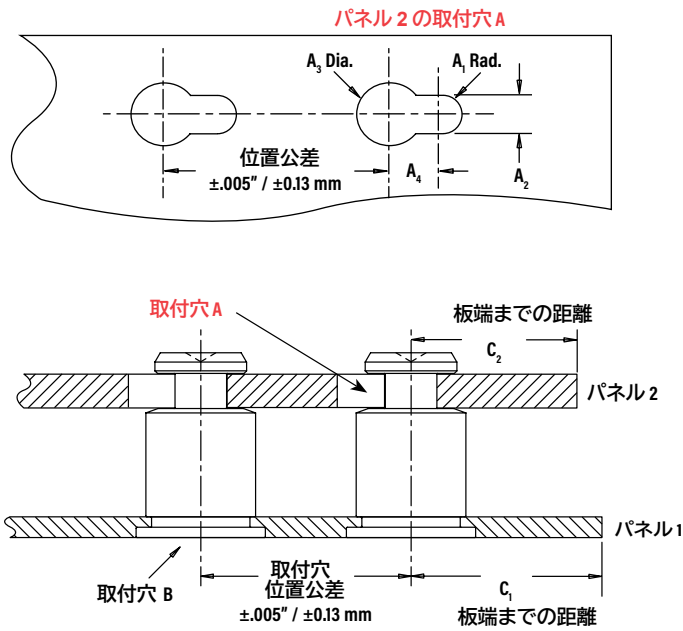
メトリック	型式	面取付 指定コード	上板板厚コード	A	B	C	H	M	N	S
	ステン レス (1)			Max.	±0.08	Max.	呼び 寸法	Max.	±0.08	±0.08
	SKC	F	1.5	1	4.5	5.39	6.02	2.75	2.5	1.73

(1) 300 系ステンレス。パシバイトもしくは ASTM A380 により試験済。

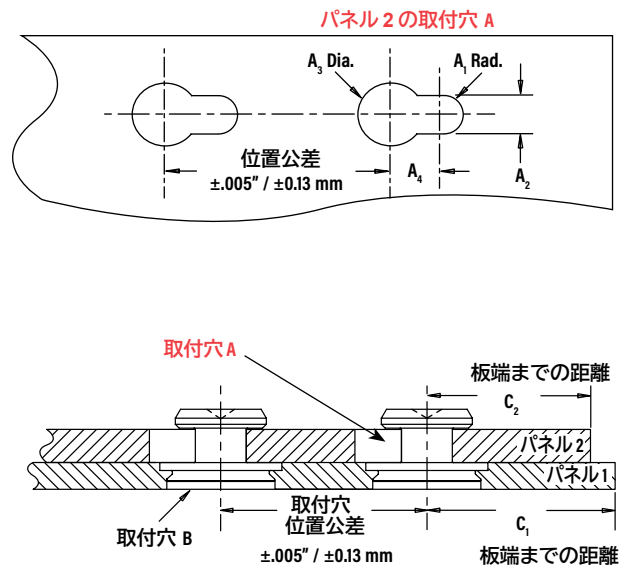
# キーホール® スパーサー及びファスナー

## アプリケーションデータ

### SKC™ スパーサー



### SKC-F™ ファスナー



寸法は全てインチ表示。

インチ	型式	パネル1				パネル2						
		底部取付穴 B +.003 -.000	母材硬度 Max. (1)	最小板厚	端までの距離 C <sub>1</sub> Min.	上部取付穴 A				材質	厚さ範囲	端までの距離 C <sub>2</sub> Min.
						A <sub>1</sub> 呼び寸法	A <sub>2</sub> ±.003	A <sub>3</sub> ±.003	A <sub>4</sub> Min.			
SKC	.213	HRB 70 / HB 125	.040	.260	.059	.118	.197	.148	全て	.057 - .064	.160	
SKC-F	.213	HRB 70 / HB 125	.039 <sup>(2)</sup>	.150	.059	.118	.197	.148	全て	.057 - .064	.160	

寸法は全てメトリック表示。

メトリック	型式	パネル1				パネル2						
		底部取付穴 B +0.08	母材硬度 Max. (1)	最小板厚	端までの距離 C <sub>1</sub> Min.	上部取付穴 A				材質	厚さ範囲	端までの距離 C <sub>2</sub> Min.
						A <sub>1</sub> 呼び寸法	A <sub>2</sub> ± 0.08	A <sub>3</sub> ± 0.08	A <sub>4</sub> Min.			
SKC	5.41	HRB 70 / HB 125	1.02	6.6	1.5	3	5	3.75	全て	1.45 - 1.62	4.1	
SKC-F	5.41	HRB 70 / HB 125	1 <sup>(2)</sup>	3.8	1.5	3	5	3.75	全て	1.45 - 1.62	4.1	

(1) HRB : ロックウェル硬さスケールB, HB : ブリネル硬さ。

(2) SKC-F™スパーサーは、最小深さ .043\"/>

## 取り付け方法

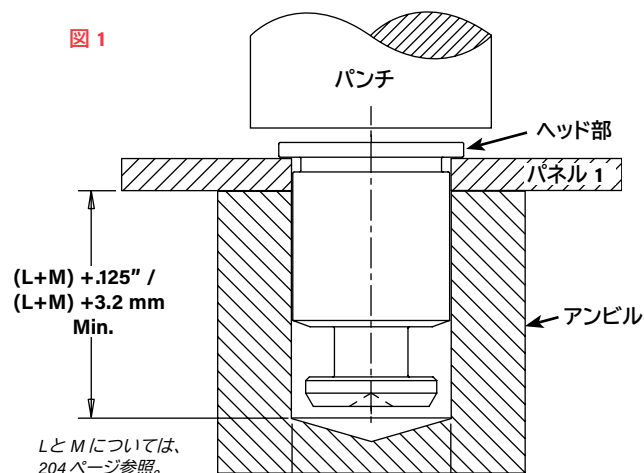
### SKC™ スペーサー

- 適切なサイズの取付穴をパネル 1 に加工します。
- 図 1 のように、ファスナーを（パンチ側）取付穴からアンビルへ挿入します。
- パンチとアンビル面を平行にし、ヘッド部をパネルに埋め込むだけの力で加圧します。

### パムサーター® ツーリング

インチ	本体サイズ 薄板 コード	アンビル寸法 (in.)		アンビル品番	パンチ品番
		D	+0.003 - .000		
	6060	.216		970200012300	975200048

メトリック	本体サイズ 薄板 コード	アンビル寸法 (mm)		アンビル品番	パンチ品番
		D	+0.08		
	61.5	5.49		970200012300	975200048



LとMについては、  
204 ページ参照。

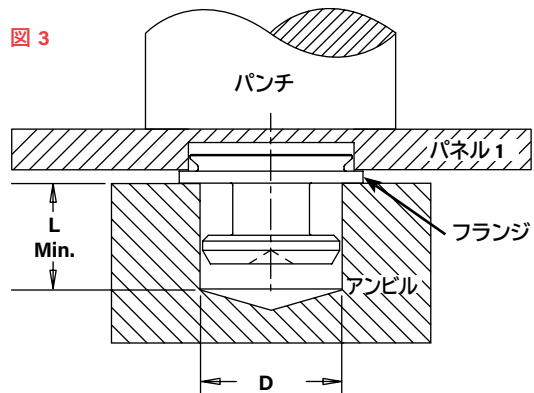
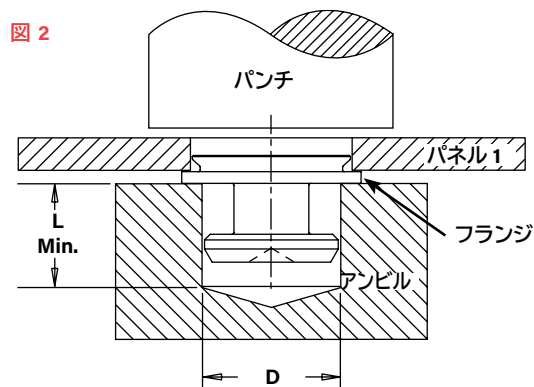
### SKC-F™ ファスナー

#### 通し穴への取り付け方法

- 適切なサイズの取付穴をパネル 1 に加工します。
- 図 2 のように、ファスナーをアンビル穴へ挿入します。
- ファスナーシャック上に（パンチ側から）取付穴を置きます。
- パンチとアンビル面を平行にし、フランジがパネルと同じ高さになるだけの力で加圧します。

#### ヘッドへの取り付け方法

- パネル 1 に、最小深さ .043\"/>



### パムサーター® ツーリング

インチ	板厚 コード	アンビル寸法 (in.)		アンビル 品番	パンチ品番
		L Min.	D +0.003 - .000		
	1.5	.233	.184	8012608	975200048

メトリック	板厚 コード	アンビル寸法 (mm)		アンビル 品番	パンチ品番
		L Min.	D +0.08		
	1.5	5.95	4.67	8012608	975200048

#### 取り付け時の注意事項

- PEM® クリンチングファスナーの取り付けでベストな結果を得るためにはヘガラー® 又はパムサーター® プレスの使用をお勧めします。詳しい情報については弊社 [ウェブサイト](#) をご確認ください。
- 選択した製品の取り付け工程をご覧になるためには、弊社ウェブサイトのアニメーションライブラリーにアクセスしてください。

#### エンドミル情報

ダブルエンド型二枚刃 H.S.S. センターカットエンドミルは在庫から入手可能です。PennEngineeringはセンターカットエンドミルを製造してはませんが、お客様のために供給をストックしています。



ファスナー型式	必要なサイズのエンドミル	PEM 品番
SKC-F	.213"	CHM-213

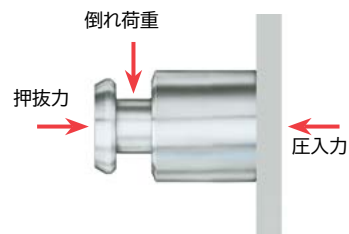
# キーホール® スパースー及びファスナー

## 製品性能<sup>(1)</sup>

### SKC™ スパースー

#### 圧入力及び押抜力

母材材質 →		.060" 5052-H34 アルミニウム		.060" 冷間圧延鋼	
インチ	本体サイズ - 薄板コード	圧入力 (lbs.)	押抜力 (lbs.)	圧入力 (lbs.)	押抜力 (lbs.)
	6060	1600	250	3200	600
母材材質 →		1.52 mm 5052-H34 アルミニウム		1.52 mm 冷間圧延鋼	
メトリック	本体サイズ - 薄板コード	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	圧入力 (kN)	押抜力 (N)
	61.5	71	1100	14.2	2600



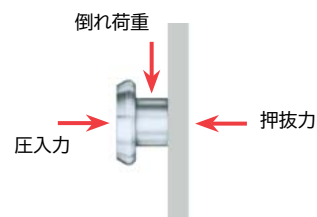
#### 倒れ荷重

母材材質 →		5052-H34 アルミニウム												冷間圧延鋼											
母材厚さ →		.040" <sup>(2)</sup>		.060"										.040" <sup>(2)</sup>		.060"									
インチ	本体サイズ - 薄板コード	長さコード												長さコード											
		-2	-4	-6	-8	-10	-12	-14	-16	-20	-24	-32	-2	-4	-6	-8	-10	-12	-14	-16	-20	-24	-32		
		最大倒れ荷重 (lbs.)												最大倒れ荷重 (lbs.)											
	6060	130	95	82	63	52	44	38	34	27	22	17	185	120	197	153	126	106	92	81	66	55	42		
母材材質 →		5052-H34 アルミニウム												冷間圧延鋼											
母材厚さ →		1 mm <sup>(2)</sup>		1.5 mm										1 mm <sup>(2)</sup>		1.5 mm									
メトリック	本体サイズ - 薄板コード	長さコード												長さコード											
		-2	-4	-6	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-22	-25	-2	-4	-6	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-22	-25
		最大倒れ荷重 (N)												最大倒れ荷重 (N)											
	61.5	545	370	296	228	184	156	136	116	104	96	88	76	735	490	696	540	440	372	320	280	252	228	208	184

### SKC-F™ ファスナー

#### 圧入力、押抜力、倒れ荷重

母材材質 →		.060" 5052-H34 アルミニウム			.060" 冷間圧延鋼		
インチ	型式	圧入力 (lbs.)	押抜力 (lbs.)	最大倒れ荷重 (lbs.)	圧入力 (lbs.)	押抜力 (lbs.)	最大倒れ荷重 (lbs.)
	SKC-F	1100	120	120	2100	160	185
母材材質 →		1.52 mm 5052-H34 アルミニウム			1.52 mm 冷間圧延鋼		
メトリック	型式	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	最大倒れ荷重 (N)	圧入力 (kN)	押抜力 (N)	最大倒れ荷重 (N)
	SKC-F	4.9	533	533	9.3	711	822



(1) 公表されている圧入力は参照値です。取り付け方法に記載されている適切なファスナーの取り付け手順を遵守し、実際の段取り及び取り付けが完了したかを確認してください。報告されているその他の性能は、取り付けの際に条件及び方法全てに適切に従った場合の平均値です。取付穴径、母材材質及び取り付け方法が異なると性能に影響が出ることがあります。お客様のアプリケーションで当製品の性能をテストされることをお勧めします。そのために技術支援もしくはサンプルが必要な場合はご用意致します。

(2) 部品の長さが短かったため、母材板厚 .040" / 1 mm を -2及び -4 SKC スパースーに使用。