

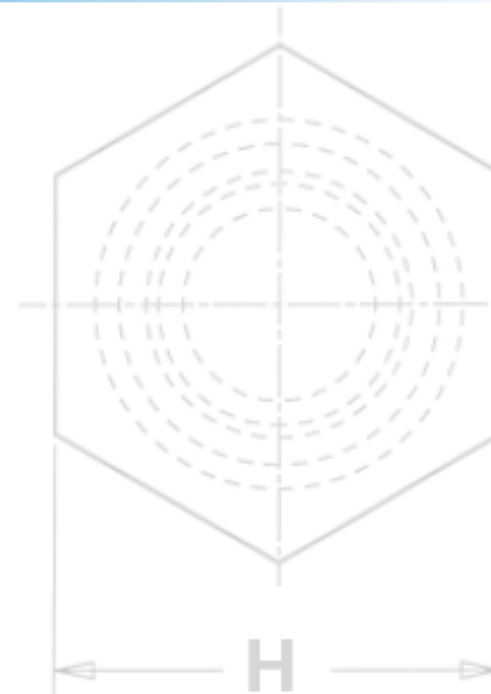
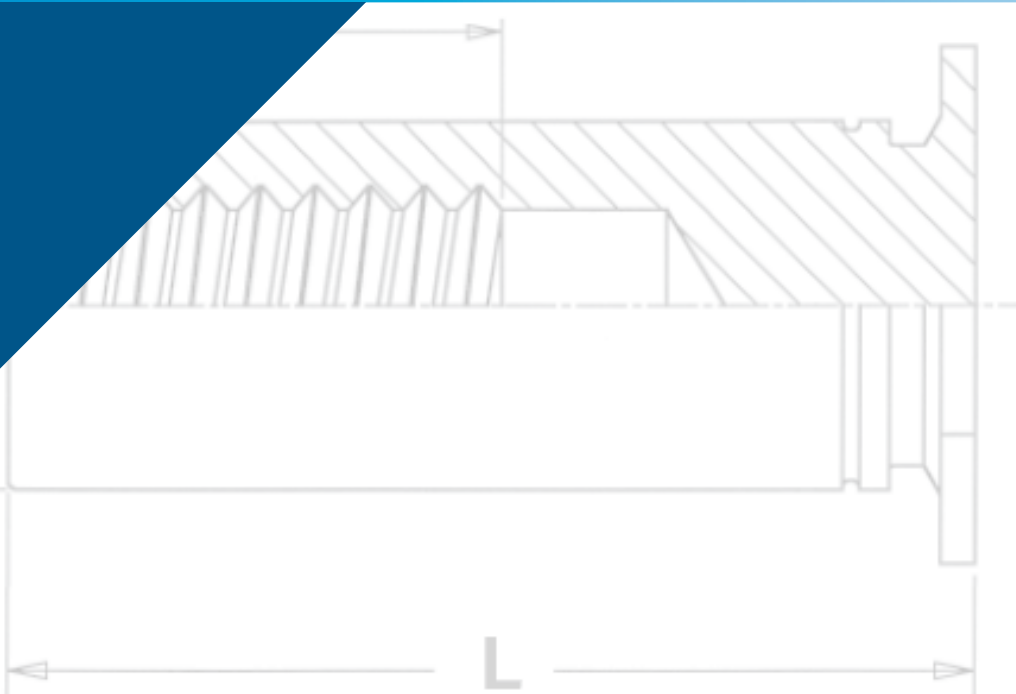


ステンレス母材用 PEM® ファスナーは、
ステンレス製品の軽量小型化に役立ち
ます。



SS™










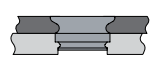

ステンレス母材用
ファスナー



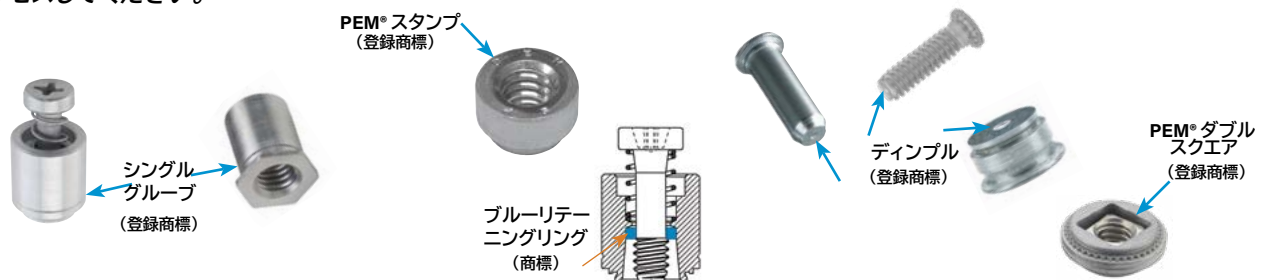
ステンレス母材用ファスナー

セルフクリンチングの非常に基本的な事は、適切かつ恒久的な取り付けを保证するために、ファスナーは常に母材より硬くなければならないことです。ファスナーをステンレス母材に取り付けることは特に困難なことです。そこで弊社は、ステンレス母材用の特殊な硬化ステンレス製ファスナー製品を開発してきました。さらに詳しい情報については、243ページの「注意事項」を参照してください。

A286 ステンレスを含む析出硬化グレードのステンレスから作られたファスナーは、特にアウトドア用品、医療機器、化学処理装置、食品加工装置、或いは劣悪な環境下での機器等のアプリケーションで役立ちます。

<p>SP™ PEM 300® ナットは、.030"/0.8mm 以上のステンレス母材にも強度の高いめねじが取り付けられます。 - 222 ページ</p>		<p>FH4™ 及び FHP™ は、必要な耐食性レベルが選べる、2つのステンレス材のスタッドです (クリンチングスタッド以外のファスナーについては 243 ページ参照)。 - 229 ページ</p>	
<p>SMPP™ ナットは .025"/0.64mm 以上のステンレス母材に取り付けられます。同じねじ径の SP タイプと比べて、外径寸法が小さく、より薄い板厚にも対応します。 - 223 ページ</p>		<p>SGPC™ スウェーピングカラースタッドは、ほとんどの母材に取り付け可能です。合計の厚さが最大板厚を超えない限り、複数のパネルを挟み込むことも可能です。 - 230 ページ</p>	
<p>A4™ 及び LA4™ は、取付穴のずれを解消するフローティングナットです。緩み止めねじタイプもあります。 - 224 ページ</p>		<p>TP4™ ピンは、位置決め、ピボット、アライメントなど幅広いアプリケーションで用いられるねじ山の無いピンです。 - 231 ページ</p>	
<p>F4™ ファスナーは、ステンレス母材が高いねじ強度と平坦な仕上がりが必要な場合に最適です。 - 225 ページ</p>		<p>PFC4™ パネルファスナーは、ドライバーだけで取り付け、取り外しのできるステンレス母材用です (クリンチング以外のパネルファスナーについては 243 ページ参照) - 232 ページ</p>	
<p>SO4™ 及び BSO4™ スパースーは、プリント基板用のめねじ付きファスナーです。 - 226 & 227 ページ</p>		<p>SFP™ スポットファースト®ファスナーは、ステンレス母材に面一の状況で他の母材を取り付けます。 - 233 ページ</p>	
<p>TSO4™ スパースーは、SO4 タイプよりも薄い薄板にクリンチします。.025"/0.63mm 以上の板厚に取り付けられます。また、先端にまでねじ山があり、おねじ長さが最小限で済みます。 - 228 ページ</p>		<p>材質及び表面処理 - 234 ページ</p> <p>取り付け手順 - 235 - 239 ページ</p> <p>製品性能 - 240 - 242 ページ</p>	

上記及びその他の PEM® 製品に関する詳しい情報については、弊社の PEMNET™ リソースセンター (www.pemnet.com) までアクセスしてください。

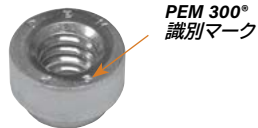


正規 PEM® ブランドファスナーをご購入の際は、独自の PEM® 製品マーク及び識別子をご確認ください。実際の部品では、ファスナーのグループの位置が写真とは異なる場合があります。

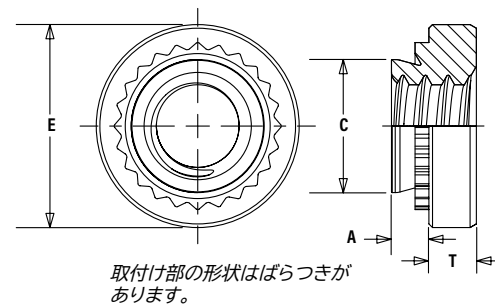
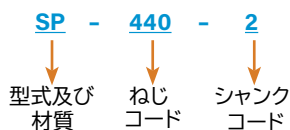
ステンレス母材用ファスナー

SP™ PEM 300® クリンチングナット

- 取り付けた後も、薄板裏面に引っ張りできません。
- 硬度 HRB 90 / HB 192 以下のステンレス母材に取り付けられます。
- 300 系ステンレスに相当する耐食性があります。



型番の見方



寸法は全てインチ表示。

インチ	ねじ径	型式	ねじコード	シャンクコード	A (シャンク) Max.	推奨最小板厚	取付穴径 +.003 -0.000	C Max.	E ±.010	T ±.010	穴中心から板端までの最短距離
	.086-56 (#2-56)	SP	256	0	.030	.030	.166	.165	.250	.070	.19
1				.038	.040						
2				.054	.056						
.112-40 (#4-40)	SP	440	0	.030	.030	.166	.165	.250	.070	.19	
			1	.038	.040						
			2	.054	.056						
.138-32 (#6-32)	SP	632	0	.030	.030	.1875	.187	.280	.070	.22	
			1	.038	.040						
			2	.054	.056						
.164-32 (#8-32)	SP	832	0	.030	.030	.213	.212	.310	.090	.27	
			1	.038	.040						
			2	.054	.056						
.190-24 (#10-24)	SP	024	0	.030	.030	.250	.249	.340	.090	.28	
			1	.038	.040						
			2	.054	.056						
.190-32 (#10-32)	SP	032	0	.030	.030	.250	.249	.340	.090	.28	
			1	.038	.040						
			2	.054	.056						
.250-20 (1/4-20)	SP	0420	1	.054	.056	.344	.343	.440	.170	.34	
			2	.087	.090						
			1	.054	.056						
.313-18 (5/16-18)	SP	0518	2	.087	.090	.413	.412	.500	.230	.38	
			1	.054	.056						
			2	.087	.090						
.313-24 (5/16-24)	SP	0524	1	.054	.056	.413	.412	.500	.230	.38	
			2	.087	.090						
			1	.087	.090						
.375-16 (3/8-16)	SP	0616	2	.120	.125	.500	.499	.560	.270	.44	
			1	.087	.090						
			2	.120	.125						
.375-24 (3/8-24)	SP	0624	1	.087	.090	.500	.499	.560	.270	.44	
			2	.120	.125						
			1	.087	.090						

寸法は全てメトリック表示。

メトリック	ねじ径 x ピッチ	型式	ねじコード	シャンクコード	A (シャンク) Max.	推奨最小板厚	取付穴径 +0.08	C Max.	E ±0.25	T ±0.25	穴中心から板端までの最短距離
	M2 x 0.4	SP	M2	1	0.97	1	4.22	4.2	6.35	1.5	4.8
2				1.38	1.4						
0				0.77	0.8						
M2.5 x 0.45	SP	M2.5	1	0.97	1	4.22	4.2	6.35	1.5	4.8	
			2	1.38	1.4						
			0	0.77	0.8						
M3 x 0.5	SP	M3	1	0.97	1	4.22	4.2	6.35	1.5	4.8	
			2	1.38	1.4						
			0	0.77	0.8						
M4 x 0.7	SP	M4	1	0.97	1	5.41	5.38	7.87	2	6.9	
			2	1.38	1.4						
			0	0.77	0.8						
M5 x 0.8	SP	M5	1	0.97	1	6.35	6.33	8.64	2	7.1	
			2	1.38	1.4						
			1	1.38	1.4						
M6 x 1	SP	M6	2	2.21	2.29	8.75	8.73	11.18	4.08	8.6	
			1	1.38	1.4						
			2	2.21	2.29						
M8 x 1.25	SP	M8	1	1.38	1.4	10.5	10.47	12.7	5.47	9.7	
			2	2.21	2.29						
			1	2.21	2.29						
M10 x 1.5	SP	M10	1	2.21	2.29	14	13.97	17.35	7.48	13.5	

クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。さらに詳しい情報については、243ページの「注意事項」を参照してください。

注: ステンレスのねじを締め付ける際に、ねじの焼き付きが発生することがあります。PEM® REF/THREAD GALLING は、弊社が受け取った、この問題をとり囲む典型的な問題に回答しています。

SMPP™ クリンチングナット

- 板厚 .025"/0.64mm 以上のステンレス母材に取り付けられます。
- 300 系ステンレスに相当する耐食性があります。
- 同じねじ径の SP ナットと比べて外径寸法が小さく、より薄い母材に取り付けられます。
- 硬度 HRB 90 / HB 192 以下のステンレス母材に推奨します。



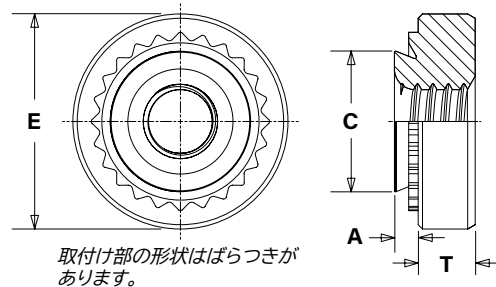
型番の見方

SMPP - 440

↓ ↓

型式及び ねじ

材質 コード



寸法は全てインチ表示。

インチ	ねじ径	型式	ねじコード	A (シャンク) Max.	最小板厚	取付穴径 +.003 -.000	C Max.	E ±.010	T ±.010	穴中心から板端までの最短距離
	.086-56 (#2-56)	SMPP	256	.024	.025	.136	.135	.220	.065	.16
	.112-40 (#4-40)	SMPP	440	.024	.025	.166	.165	.220	.065	.20
	.138-32 (#6-32)	SMPP	632	.024	.025	.187	.186	.252	.065	.22

寸法は全てメトリック表示。

メトリック	ねじ径 x ピッチ	型式	ねじコード	A (シャンク) Max.	最小板厚	取付穴径 +0.08	C Max.	E ±0.25	T ±0.25	穴中心から板端までの最短距離
	M2.5 x 0.45	SMPP	M2.5	0.61	0.64	3.8	3.79	5.6	1.4	3.9
	M3 x 0.5	SMPP	M3	0.61	0.64	4.24	4.22	5.6	1.4	5.1
	M3.5 x 0.6	SMPP	M3.5	0.61	0.64	4.75	4.73	6.4	1.4	5.5

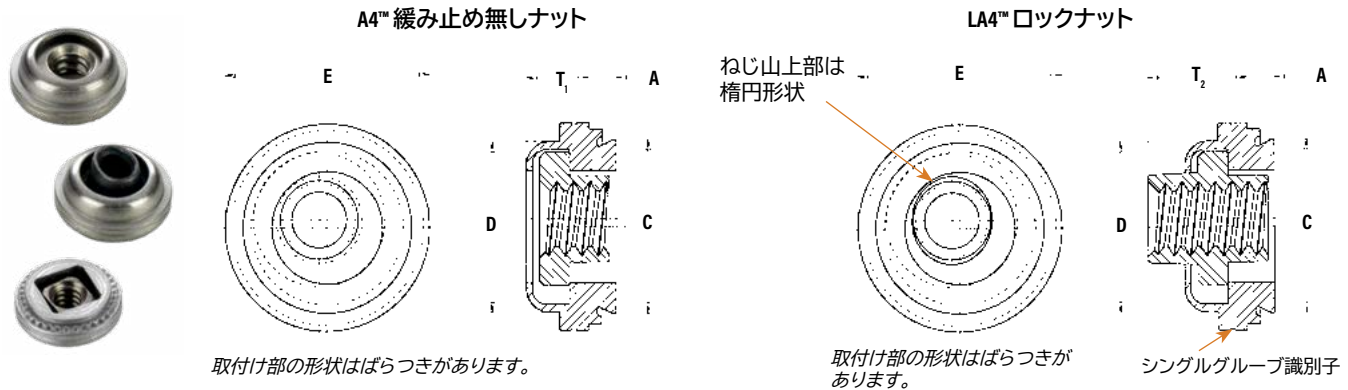
クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。さらに詳しい情報については、243ページの「注意事項」を参照してください。

注: ステンレスのねじを締め付ける際に、ねじの焼き付きが発生することがあります。PEM® REF/THREAD GALLING は、弊社が受け取った、この問題をとり囲む典型的な問題に回答しています。

ステンレス母材用ファスナー

A4™/LA4™ フローティングナット

- 取付穴の位置ずれを補正できるため、組み立て時間が短縮できます。
- 板厚 .038"/0.97mm 以上のステンレス母材に取り付けられます。
- ステンレス母材で高いトルクアウトと押抜力が得られます。
- LA4 ナットねじ緩み止めトルクは該当する NASM25027 仕様⁽¹⁾と同等です。
- 硬度 HRB 88 / HB 183 以下のステンレス母材に取り付けます。



最小 .015"/0.38mm、中心から全方向に
合計 .030"/0.76mm ねじは移動します。

型番の見方



寸法は全てインチ表示。

インチ	ねじ径	型式		ねじ コード	シヤンク コード	A (シヤンク) Max.	最小板厚	取付穴径 +.003 -.000	C Max.	D Max.	E ± .015	T ₁ Max.	T ₂ Max.	穴中心から 板端までの 最短距離
		緩み止めなし	ロックナット											
	.112-40 (#4-40)	A4	LA4	440	1	.038	.038	.290	.289	.290	.360	.130	.190	.30
	.138-32 (#6-32)	A4	LA4	632	1	.038	.038	.328	.327	.335	.390	.130	.200	.32
	.164-32 (#8-32)	A4	LA4	832	1	.038	.038	.368	.367	.365	.440	.130	.210	.34
	.190-32 (#10-32)	A4	LA4	032	1	.038	.038	.406	.405	.405	.470	.170	.270	.36

寸法は全てメトリック表示。

メトリック	ねじ径× ピッチ	型式		ねじ コード	シヤンク コード	A (シヤンク) Max.	最小板厚	取付穴径 + 0.08	C Max.	D Max.	E ± 0.38	T ₁ Max.	T ₂ Max.	穴中心から 板端までの 最短距離
		緩み止めなし	ロックナット											
	M3 x 0.5	A4	LA4	M3	1	0.97	0.97	7.37	7.35	7.37	9.14	3.31	4.83	7.62
	M4 x 0.7	A4	LA4	M4	1	0.97	0.97	9.35	9.33	9.28	11.18	3.31	5.34	8.64
	M5 x 0.8	A4	LA4	M5	1	0.97	0.97	10.31	10.29	10.29	11.94	4.32	6.86	9.14

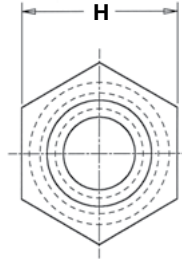
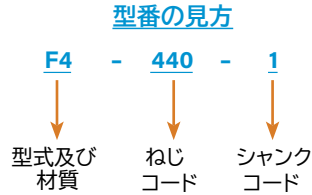
クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。
さらに詳しい情報については、243 ページの「注意事項」を参照してください。

(1) 米国航空宇宙仕様を満たした製品で、試験書類を入手するためには、米国 NASM45938/11 仕様製品を発注しなければなりません。「陸軍仕様書・米国航空宇宙仕様リファレンス完全ガイド (Bulletin NASM)」については、弊社ウェブサイトをご覧ください。ロックナット付き PEM クリンチングファスナーに用いるねじは、Class 3A/4h 適合或いは 2A/6g 以上でなければなりません。

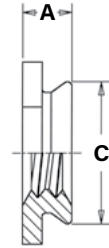
ステンレス母材用ファスナー

F4™ ペムサート® フラッシュナット

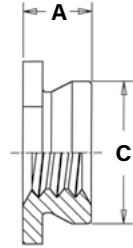
- 板厚 .060"/1.53mm 以上の母材に取り付けられます。
- ステンレス母材の両面面一が必要な、高強度ねじを必要とするアプリケーションに理想的です。
- 曲げたり加工する前に、両側に突起がなく平坦なままで母材に強固なねじを取り付けます。
- 硬度 HRB 88 / HB 183 以下のステンレス母材に取り付けます。



-1 シャンクコード
の形状



-2, -3, -4, & -5
シャンクコード
の形状



取付け部の形状はばらつきが
あります。

寸法は全てインチ表示。

インチ	ねじ径	型式	ねじコード	シャンク コード	A (シャンク) Max.	板厚	取付穴径 +.003-.000	C Max.	H 呼び寸法	穴中心から板端 までの最短距離
		.086-56 (#2-56)	F4	256	1 2	.060 .090	.060-.090 .091 Min.	.172	.171	.188
	.112-40 (#4-40)	F4	440	1 2	.060 .090	.060-.090 .091 Min.	.172	.171	.188	.23
	.138-32 (#6-32)	F4	632	1 2	.060 .090	.060-.090 .091 Min.	.213	.212	.250	.27
	.164-32 (#8-32)	F4	832	1 2	.060 .090	.060-.090 .091 Min.	.290	.289	.312	.28
	.190-32 (#10-32)	F4	032	1 2	.060 .090	.060-.090 .091 Min.	.312	.311	.343	.31
	.250-20 (1/4-20)	F4	0420	3 4 5	.120 .151 .182	.125-155 .156-186 .187 Min.	.344	.343	.375	.34

寸法は全てメトリック表示。

メトリック	ねじ径 x ピッチ	型式	ねじコード	シャンク コード	A (シャンク) Max.	板厚	取付穴径 +0.08	C Max.	H 呼び寸法	穴中心から板端 までの最短距離
		M2 x 0.4	F4	M2	1 2	1.53 2.3	1.53-2.3 2.32 Min.	4.37	4.35	4.8
	M2.5 x 0.45	F4	M2.5	1 2	1.53 2.3	1.53-2.3 2.32 Min.	4.37	4.35	4.8	6
	M3 x 0.5	F4	M3	1 2	1.53 2.3	1.53-2.3 2.32 Min.	4.37	4.35	4.8	6
	M4 x 0.7	F4	M4	1 2	1.53 2.3	1.53-2.3 2.32 Min.	7.37	7.35	7.9	7.2
	M5 x 0.8	F4	M5	1 2	1.53 2.3	1.53-2.3 2.32 Min.	7.92	7.9	8.7	8
	M6 x 1	F4	M6	3 4 5	3.05 3.84 4.63	3.18-3.94 3.96-4.72 4.75 Min.	8.74	8.72	9.5	8.8

クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。
さらに詳しい情報については、243ページの「注意事項」を参照してください。

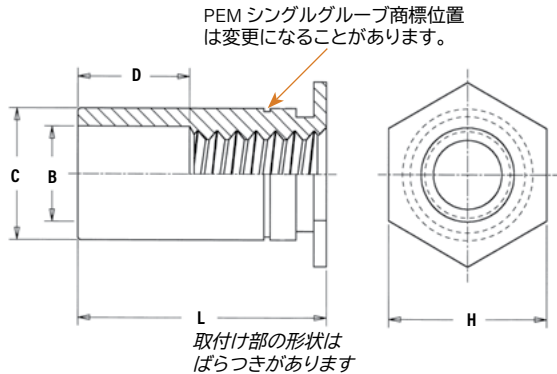
ステンレス母材用ファスナー

SO4™ スペーサー

- プリント基板用スペーサーです。
- ヘッドが母材の取付面と面一になります。
- 硬度 HRB 88 / HB 183 以下のステンレス母材に取り付けます。

寸法データ

寸法は全てインチ表示。

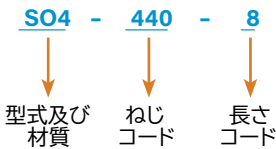


ねじコード	最小板厚	取付穴径 +.003 -.000	B ねじ無し部 直径 ±.005	C +.000 -.005	H 呼び寸法	穴中心から 板端までの 最短距離	D ±.010
440	.040	.166	.125	.165	.187	.23	スペーサー長さにより様々です。下記長さ表参照。
6440	.040	.213	.125	.212	.250	.27	
632	.040	.213	.156	.212	.250	.27	
8632	.050	.281	.156	.280	.312	.31	
832	.050	.281	.188	.280	.312	.31	
032	.050	.281	.203	.280	.312	.31	

寸法は全てメトリック表示。

ねじコード	最小板厚	取付穴径 +0.08	B ねじ無し部 直径 ±0.13	C -0.13	H 呼び寸法	穴中心から 板端までの 最短距離	D ±0.25
M3	1	4.22	3.25	4.2	4.8	6	スペーサー長さにより様々です。下記長さ表参照。
3.5M3	1	5.41	3.25	5.39	6.4	6.8	
M3.5	1	5.41	3.9	5.39	6.4	6.8	
M4	1.27	7.14	4.8	7.12	7.9	8	
M5	1.27	7.14	5.35	7.12	7.9	8	

型番の見方



ねじ径及びスペーサー長さ選択データ

寸法は全てインチ表示。

ねじ径	型式	ねじコード	長さ L +.002 -.005 (長さコードは 1 インチの 1/32 表示)															
			.125	.187	.250	.312	.375	.437	.500	.562	.625	.687	.750	.812	.875	.937	1.00	1.062
.112-40 (#4-40)	S04	440	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	-	-	-	-	-
		6440 ⁽¹⁾																
.138-32 (#6-32)	S04	632	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
		8632 ⁽¹⁾																
.164-32 (#8-32)	S04	832	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
.190-32 (#10-32)	S04	032	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
D 寸法 ±.010			無し				.187				.312				.437			

寸法は全てメトリック表示。

ねじ径 x ピッチ	型式	ねじコード	長さ L +.05 -.13 (長さコードはミリメートル表示)												
			3	4	6	8	10	12	14	16	18	-	-	-	
M3 x 0.5	S04	M3	3	4	6	8	10	12	14	16	18	-	-	-	
		3.5M3 ⁽¹⁾													
M3.5 x 0.6	S04	M3.5	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
M4 x 0.7	S04	M4	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
M5 x 0.8	S04	M5	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
D 寸法 ±0.25			無し				4				8				11

(1) ねじコード 6440, 8632, 3.5M3 のスペーサーは、それぞれねじ径 440, 632, M3 に対し壁厚は大きいです。

クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。さらに詳しい情報については、243 ページの「注意事項」を参照してください。

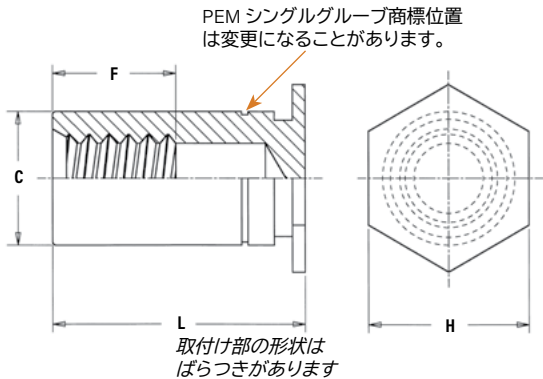
ステンレス母材用ファスナー

BSO4™ ブラインドスペーサー

- プリント基板用スペーサーです。
- ヘッドが取付面と面一になります。
- 硬度 HRB 88 / HB 183 以下のステンレス母材に取り付けます。

寸法データ

寸法は全てインチ表示。



インチ	ねじコード	最小板厚	取付穴径 +.003 -.000	C +.000 -.005	H 呼び寸法	穴中心から板端までの最短距離	F Min.
	440	.040	.166	.165	.187	.23	スペーサー長さにより様々です。下記長さ表参照。
6440	.040	.213	.212	.250	.27		
632	.040	.213	.212	.250	.27		
8632	.050	.281	.280	.312	.31		
832	.050	.281	.280	.312	.31		
032	.050	.281	.280	.312	.31		

寸法は全てミリメトリック表示。

メトリック	ねじコード	最小板厚	取付穴径 +0.08	C -0.13	H 呼び寸法	穴中心から板端までの最短距離	F Min.
	M3	1	4.22	4.2	4.8	6	スペーサー長さにより様々です。下記長さ表参照。
3.5M3	1	5.41	5.39	6.4	6.8		
M3.5	1	5.41	5.39	6.4	6.8		
M4	1.27	7.14	7.12	7.9	8		
M5	1.27	7.14	7.12	7.9	8		

型番の見方

BSO4 - 440 - 8

↓ ↓ ↓
 型式及び材質 ねじコード 長さコード

ねじ径及びスペーサー長さ選択データ

寸法は全てインチ表示。

インチ	ねじ径	型式	ねじコード	長さ L +.002 -.005 (長さコードは1インチの 1/32 表示)												
				.312	.375	.437	.500	.562	.625	.687	.750	.812	.875	.937	1.00	1.062
	.112-.40 (#4-40)	BS04	440	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
			6440 ⁽¹⁾													
	.138-.32 (#6-32)	BS04	632	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
			8632 ⁽¹⁾													
	.164-.32 (#8-32)	BS04	832	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
	.190-.32 (#10-32)	BS04	032	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
F 最小寸法				.156	.187	.250			.375							

寸法は全てメトリック表示。

メトリック	ねじ径 x ピッチ	型式	ねじコード	長さ L +0.05 -0.13 (長さコードはミリメートル表示)										
				6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
	M3 x 0.5	BS04	M3	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
			3.5M3 ⁽¹⁾											
	M3.5 x 0.6	BS04	M3.5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
	M4 x 0.7	BS04	M4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
	M5 x 0.8	BS04	M5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
F 最小寸法				3.2	4	5	6.5			9.5				

(1) ねじコード 6440, 8632, 3.5M3のスペーサーは、それぞれねじ径 440, 632, M3に対し壁厚は大き目です。

クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。さらに詳しい情報については、243 ページの「注意事項」を参照してください。

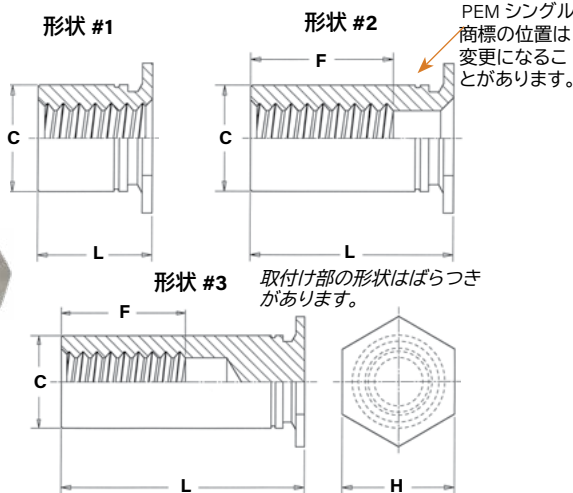
ステンレス母材用ファスナー

TSO4™ 超薄板ステンレス母材用スペーサー

- 板厚 .025"/0.63mm 以上の超薄板ステンレス母材に取り付けます。
- スペーサー先端にねじ山があり、長いねじを使う必要がありません。
- 硬度 HRB 88 / HB 183 以下のステンレス母材に取り付けます。

寸法データ

寸法は全てインチ表示。



ねじ コード	最小板厚	取付穴径 +.003 -.000	C +.000 -.005	F 最小 ねじ 深さ	H 呼び寸法	穴中心から 板端までの 最短距離
256	.025	.166	.165	.200	.187	.23
6256	.025	.213	.212			
440	.025	.166	.165	.220	.187	.23
6440	.025	.213	.212			
632	.025	.213	.212			

寸法は全てメトリック表示。

ねじ コード	最小板厚	取付穴径 +0.08	C -0.13	F 最小 ねじ 深さ	H 呼び寸法	穴中心から 板端までの 最短距離
M25	0.63	4.22	4.2	5.2	4.8	5.8
6M25	0.63	5.41	5.39			
M3	0.63	4.22	4.2	6.2	4.8	5.8
6M3	0.63	5.41	5.39			
M35	0.63	5.41	5.39			

ねじ径及びスペーサー長さ選択データ

寸法は全てインチ表示。

ねじ径	型式	ねじ コード	長さ L ±0.03												
			他の寸法 / ねじ深さデータについては、ページ下の表参照。												
			.090	.125	.187	.250	.312	.375	.437	.500	.562	.625	.687	.750	
.086-56 (#2-56)	TS04	256	090 ⁽¹⁾	125 ⁽¹⁾	187 ⁽¹⁾	250 ⁽¹⁾	312 ⁽²⁾	375 ⁽²⁾	437 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾	562 ⁽³⁾	625 ⁽³⁾	687 ⁽³⁾	750 ⁽³⁾	
		6256 ⁽⁴⁾													
.112-40 (#4-40)	TS04	440	090 ⁽¹⁾	125 ⁽¹⁾	187 ⁽¹⁾	250 ⁽¹⁾	312 ⁽²⁾	375 ⁽²⁾	437 ⁽²⁾	500 ⁽³⁾	562 ⁽³⁾	625 ⁽³⁾	687 ⁽³⁾	750 ⁽³⁾	
		6440 ⁽⁴⁾													
.138-32 (#6-32)	TS04	632	-	125 ⁽¹⁾	187 ⁽¹⁾	250 ⁽¹⁾	312 ⁽¹⁾	375 ⁽²⁾	437 ⁽²⁾	500 ⁽²⁾	562 ⁽³⁾	625 ⁽³⁾	687 ⁽³⁾	750 ⁽³⁾	

寸法は全てメトリック表示。

ねじ径 x ピッチ	型式	ねじ コード	長さ L ±0.08										
			他の寸法 / ねじ深さデータについては、ページ下の表参照。										
			2.00	3.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	19.00
M2.5 x 0.45	TS04	M25	200 ⁽¹⁾	300 ⁽¹⁾	400 ⁽¹⁾	600 ⁽¹⁾	800 ⁽²⁾	1000 ⁽³⁾	1200 ⁽³⁾	1400 ⁽³⁾	1600 ⁽³⁾	1800 ⁽³⁾	1900 ⁽³⁾
		6M25 ⁽⁴⁾											
M3 x 0.5	TS04	M3	200 ⁽¹⁾	300 ⁽¹⁾	400 ⁽¹⁾	600 ⁽¹⁾	800 ⁽²⁾	1000 ⁽²⁾	1200 ⁽³⁾	1400 ⁽³⁾	1600 ⁽³⁾	1800 ⁽³⁾	1900 ⁽³⁾
		6M3 ⁽⁴⁾											
M3.5 x 0.6	TS04	M35	-	300 ⁽¹⁾	400 ⁽¹⁾	600 ⁽¹⁾	800 ⁽¹⁾	1000 ⁽²⁾	1200 ⁽²⁾	1400 ⁽³⁾	1600 ⁽³⁾	1800 ⁽³⁾	1900 ⁽³⁾

- 形状 #1. 全ねじ。
- 形状 #2. おねじは、ねじ無し部端を通らない可能性があります。最小全ねじ深さまでねじが切つてあります。不完全なねじ部は、ねじが通る場合があります。
- 形状 #3. ブラインドタイプ。
- ねじコード 6256, 6440, 6M25, 6M3 のスペーサーは、大型の座面、壁厚、機能などによりオーバーサイズになっています。利用可能状況、最小数量、価格情報については、お客様の地域の PEM® 販売業者にお尋ねください。

長さ/形式データ

寸法は全てインチ表示。

(長さは .001" 毎の増加で特定可能)

ねじ コード	長さ L (形状 #1)	長さ L (形状 #2)	長さ L (形状 #3)
256 6256	.090 - .250	.251 - .375	.376 - .750
440 6440	.090 - .280	.281 - .450	.451 - .750
632	.120 - .350	.351 - .540	.541 - .750

寸法は全てメトリック表示。

(長さは .02 mm 毎の増加で特定可能)

ねじ コード	長さ L (形状 #1)	長さ L (形状 #2)	長さ L (形状 #3)
M25 6M25	2.00 - 6.30	6.32 - 9.50	9.52 - 19.00
M3 6M3	2.00 - 7.50	7.52 - 11.00	11.02 - 19.00
M35	3.00 - 8.80	8.82 - 12.80	12.82 - 19.00

型番の見方

TSO4 - 440 - 250



クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。さらに詳しい情報については、243 ページの「注意事項」を参照してください。

ステンレス母材用ファスナー

FH4™/FHP™ フラッシュヘッドスタッド

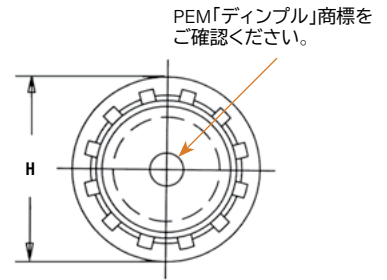
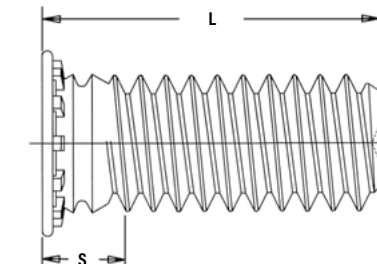
- 板厚 .040"/1mm 以上のステンレス母材に取り付けられます。
- FHP スタッドには最高の耐食性があり、医療、食品事業及び海洋土木向けに理想的です。
- 硬度 HRB 92 / HB 202 以下のステンレス母材に使用します。



型番の見方

FH4 - 632 - 6
 FHP - 632 - 6

↓ ↓ ↓
 型式及び ねじ 長さ
 材質 コード コード



ねじ無し部及び
不完全ねじ部

取付け部の形状はばらつきが
あります。

寸法は全てインチ表示。

ねじ径	型式		ねじ コード	長さコード L±0.015 (長さコードは1インチの1/16表示)										板厚 (1)	取付穴径 +0.003 -0.000	相手 部品の 最大穴径	H ±0.015	S Max. (2)	穴中心から 板端まで の最短 距離	
				.250	.312	.375	.500	.625	.750	.875	1.00	1.25	1.50							
インチ	.112-40 (#4-40)	FH4	FHP	440	4	5	6	8	10	12	14	16	—	—	.040-.095	.111	.131	.176	.085	.219
	.138-32 (#6-32)	FH4	FHP	632	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040-.095	.137	.157	.206	.090	.250
	.164-32 (#8-32)	FH4	FHP	832	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040-.095	.163	.183	.237	.090	.281
	.190-32 (#10-32)	FH4	FHP	032	—	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.040-.095	.189	.209	.256	.100	.281
	.250-20 (1/4-20)	FH4	—	0420	—	—	6	8	10	12	14	16	20	24	.062-.117	.249	.269	.337	.135	.312

寸法は全てメトリック表示。

ねじ径 x ピッチ	型式		ねじ コード	長さコード L±0.4 (長さコードはミリメートル表示)										板厚 (1)	取付穴径 +0.08	相手 部品の 最大穴径	H ±0.4	S Max. (2)	穴中心から 板端まで の最短 距離	
				6	8	10	12	15	18	20	25	—	—							
メトリック	M3 x 0.5	FH4	FHP	M3	6	8	10	12	15	18	20	25	—	—	1-2.4	3	3.3	4.6	2.1	5.6
	M4 x 0.7	FH4	FHP	M4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1-2.4	4	4.7	5.9	2.4	7.2
	M5 x 0.8	FH4	FHP	M5	—	8	10	12	15	18	20	25	30	35	1-2.4	5	5.3	6.5	2.7	7.2
	M6 x 1	FH4	—	M6	—	—	10	12	15	18	20	25	30	35	1.6-3	6	6.8	8.2	3	7.9

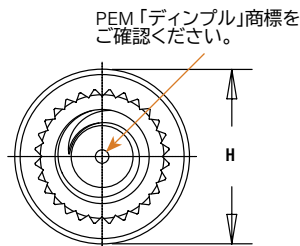
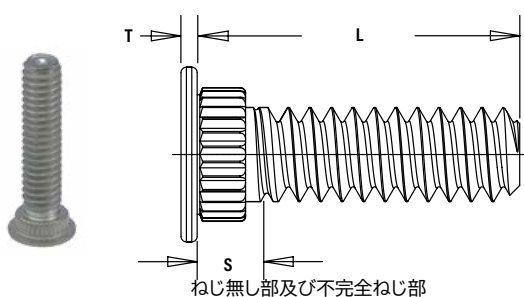
- (1) 厚めの母材にスタッドを取り付けた場合、性能が落ちることがあります。
- (2) "S" Max. 寸法の 2 ピッチ以内をねじゲージで測定可能。最大材質 class 3B/5Hの市販ナットが "S" Max. 寸法まで通ります。

クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。
 さらに詳しい情報については、243 ページの「注意事項」を参照してください。

ステンレス母材用ファスナー

SGPC™ スウェーピングカラースタッド

- 板厚 .024" / 0.6 mm 以上の母材に取り付けられます。
- 異種材の取り付けに使用できます。
- 合計の板厚が最大板厚を超えない限り複数のパネルをはさみこむことが可能です。(1)
- ステンレス材を含む、ほとんどの素材に取り付けることができます。
- 穴中心から板端までが短い場合にも使用可能です。



型番の見方



寸法は全てインチ表示。

ねじ径	型式	ねじ コード	長さコード L ±.015 (長さコードは 1 インチの 1/16 で表示)									板厚 (2)	取付穴径 +.003 -.000	相手部品 の穴直径 +.005 -.000	H ±.010	S Max. (3)	T ±.004	穴中心から 板端まで の最短 距離
	ファスナー 材質		.312	.375	.500	.625	.750	.875	1.00	1.25	1.50							
	ステンレス																	
.086-56 (#2-56)	SGPC	256	5	6	8	10	12	—	—	—	—	.024 - .047	.145	.182	.189	.093	.020	.130
.112-40 (#4-40)	SGPC	440	5	6	8	10	12	14	16	20	—	.024 - .047	.171	.205	.228	.101	.024	.160
.138-32 (#6-32)	SGPC	632	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.024 - .047	.196	.229	.256	.109	.024	.180
.164-32 (#8-32)	SGPC	832	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.024 - .047	.223	.259	.279	.109	.024	.200
.190-32 (#10-32)	SGPC	032	5	6	8	10	12	14	16	20	24	.024 - .047	.249	.280	.307	.109	.024	.210
.250-20 (1/4-20)	SGPC	0420	—	6	8	10	12	14	16	20	24	.024 - .047	.309	.343	.366	.131	.028	.250

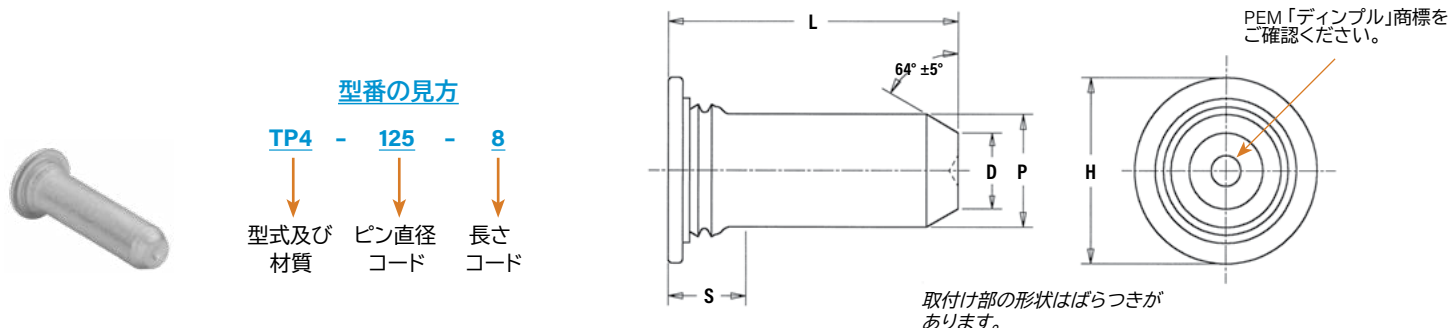
寸法は全てメトリック表示。

ねじ径 ピッチ x	型式	ねじ コード	長さコード L ±.04 (長さコードはミリメートル表示)									板厚 (2)	取付穴径 +0.08	相手部品 の穴直径 +0.13	H ±.025	S Max. (3)	T ±.01	穴中心から 板端まで の最短 距離
	ファスナー 材質		8	10	12	15	18	—	—	—	—							
	ステンレス																	
M2.5 x 0.45	SGPC	M2.5	8	10	12	15	18	—	—	—	—	0.6 - 1.2	4	4.95	5	2.4	0.5	3.9
M3 x 0.5	SGPC	M3	8	10	12	15	18	20	25	—	—	0.6 - 1.2	4.5	5.45	6	2.5	0.6	4.3
M4 x 0.7	SGPC	M4	8	10	12	15	18	20	25	30	—	0.6 - 1.2	5.5	6.3	7	2.7	0.6	4.9
M5 x 0.8	SGPC	M5	8	10	12	15	18	20	25	30	35	0.6 - 1.2	6.5	7.45	8	2.8	0.6	5.5
M6 x 1	SGPC	M6	—	10	12	15	18	20	25	30	35	0.6 - 1.2	7.5	8.3	9	3	0.7	6.2

- (1) 複数の薄板又はパネルの固定に使用する場合、取り付け後スタッドが少し緩んで見えることがあります。これは一部のアプリケーションでは普通で、スタッドの性能に影響はありません。
- (2) ツーリングについては取り付け方法を参照してください。カタログ外の板厚については技術サポート (techsupport@pemnet.com) までご連絡ください。
- (3) "S" Max. 寸法の 2 ピッチ以内をねじゲージで測定可能。最大材質 class 3B/5H の市販ナットは "S" Max. 寸法まで通ります。

TP4™ フラッシュヘッドピン

- 板厚 .040" / 1mm 以上のステンレス母材に取り付けられます。
- 位置決め、ピボット、アラインメントなど幅広いアプリケーションで使えます。
- ピン先端に面取りがあり、相手母材への挿入が容易です。
- 硬度 HRB 92 / HB 202 以下のステンレス母材に使用します。



寸法は全てインチ表示。

インチ	ピン直径 P ±.002	型式	ピン直径 コード	長さコード L ±.015 (長さコードは1インチの1/16で表示)					最小板厚	取付穴径 +.003 -.000	D ±.006	H ±.015	S Max. (1)	穴中心から 板端までの 最短距離
				.375	.500	.625	.750	1.00						
	.125	TP4	125	6	8	10	12	—	.040	.144	.090	.205	.090	.250
	.187	TP4	187	6	8	10	12	16	.040	.205	.132	.270	.090	.280
	.250	TP4	250	—	8	10	12	16	.040	.272	.177	.335	.090	.310

寸法は全てメトリック表示。

メトリック	ピン直径 P ±0.05	型式	ピン直径 コード	長さコード L ±0.4 (長さコードはミリメートル表示)					最小板厚	取付穴径 +0.08	D ±0.15	H ±0.4	S Max. (1)	穴中心から 板端までの 最短距離
				8	10	12	16	20						
	3	TP4	3MM	8	10	12	16	—	1	3.5	2.05	5.2	2.29	6.4
	4	TP4	4MM	8	10	12	16	—	1	4.5	2.82	6.12	2.29	7.1
	5	TP4	5MM	—	10	12	16	20	1	5.5	3.53	7.19	2.29	7.6
	6	TP4	6MM	—	—	12	16	20	1	6.5	4.24	8.13	2.29	7.9

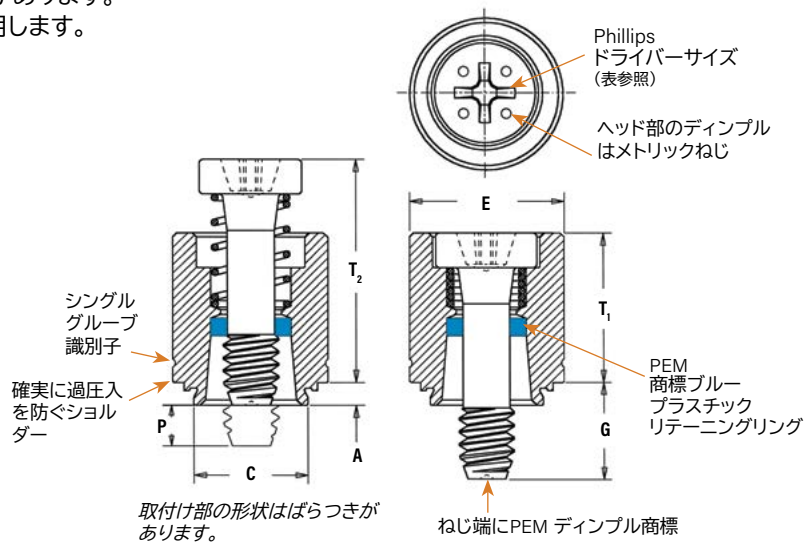
(1) ピン直径はこの部位の最大値を超えることがあります。

クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。
さらに詳しい情報については、243ページの「注意事項」を参照してください。

ステンレス母材用ファスナー

PFC4™ パネルファスナー

- ドライバーだけで取り付け、取り外しができ、UL 1950「サービシエアアクセス」要件を満たし、EC 機械指令に関わる確実なねじ締めを提供します。
- ほとんどのアプリケーションに対応できるねじ長さがあります。
- 硬度 HRB 88 / HB 183 以下のステンレス母材に使用します。



寸法は全てインチ表示。

ねじ径	型式	ねじコード	A ねじ長さコード	A (シャンク) Max.	最小板厚	取付穴径 +.003 -.000	C Max.	E ±.010	G ±.016	P ±.025	T ₁ Max.	T ₂ Nom.	ドライバーサイズ	穴中心から板端までの最短距離
.112-.40 (#4-.40)	PFC4	440	40	.060	.060	.265	.264	.344	.250	.000	.370	.540	#1	.25
			62						.375	.125				
.138-.32 (#6-.32)	PFC4	632	40	.060	.060	.281	.280	.375	.250	.000	.380	.540	#2	.28
			62						.375	.125				
			84						.500	.250				
.164-.32 (#8-.32)	PFC4	832	50	.060	.060	.312	.311	.406	.312	.000	.480	.705	#2	.31
			72						.437	.125				
			94						.562	.250				
.190-.32 (#10-.32)	PFC4	032	50	.060	.060	.344	.343	.437	.312	.000	.490	.705	#2	.34
			72						.437	.125				
			94						.562	.250				

寸法は全てメトリック表示。

ねじ径 x ピッチ	型式	ねじコード	ねじ長さコード	A (シャンク) Max.	最小板厚	取付穴径 +0.08	C Max.	E ±0.25	G ±0.4	P ±0.64	T ₁ Max.	T ₂ Nom.	ドライバーサイズ	穴中心から板端までの最短距離
M3 x 0.5	PFC4	M3	40	1.53	1.53	6.73	6.71	8.74	6.4	0	9.4	13.72	#1	6.35
			62						9.5	3.2				
M4 x 0.7	PFC4	M4	50	1.53	1.53	7.92	7.9	10.31	7.9	0	12.19	17.91	#2	7.87
			72						11.1	3.2				
			94						14.3	6.4				
M5 x 0.8	PFC4	M5	50	1.53	1.53	8.74	8.72	11.1	7.9	0	12.45	17.91	#2	8.63
			72						11.1	3.2				
			94						14.3	6.4				

クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。さらに詳しい情報については、243ページの「注意事項」を参照してください。

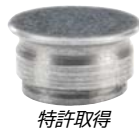
ステンレス母材用ファスナー

SFP™ スポットファースト® ファスナー

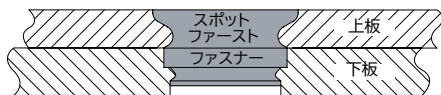
- 2枚の母材を結合することができます。
- 高い耐食性があります。
- フラットに埋め込んだピボット軸として使用可能です。
- 上板と面一に、下板ともほぼ同じ高さに取り付けられます。
- 硬度 HRB 88 / HB 183 以下の母材に使用します。



スポットファースト®ファスナーは面一に埋め込まれたピボット軸として使用します。上板がスポットファーストファスナーを軸として回転します。



特許取得



型番の見方

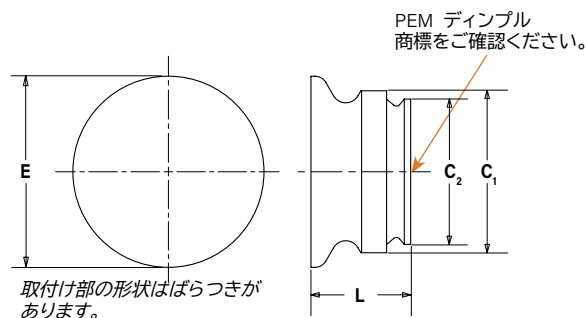
SFP - 3 - 1.0

↓ ↓ ↓

型式及び 上板 厚さ

材質 取付穴 コード

コード



型式及び サイズ	厚さ コード	上板				下板				C ₁ Max.		C ₂ Max.		E Max.		L Max.		穴中心から 板端までの 最短距離	
		板厚 ±0.08 mm / ±.003"		取付穴 +0.08 mm / +.003" -.000"		最小板厚 (1)		取付穴 +0.08 mm / +.003" -.000"		mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.
		mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.										
SFP-3	1.0	1	.039	3	.118	1	.039	2.5	.098	2.98	.117	2.48	.097	3.76	.148	1.9	.075	2.54	.1
SFP-3	1.2	1.2	.047	3	.118	1.2	.047	2.5	.098	2.98	.117	2.48	.097	3.76	.148	2.31	.091	2.54	.1
SFP-3	1.6	1.6	.063	3	.118	1.6	.063	2.5	.098	2.98	.117	2.48	.097	3.76	.148	3.12	.123	2.54	.1
SFP-5	1.0	1	.039	5	.197	1	.039	4.5	.177	4.98	.196	4.47	.176	5.56	.219	1.9	.075	3.6	.14
SFP-5	1.2	1.2	.047	5	.197	1.2	.047	4.5	.177	4.98	.196	4.47	.176	5.56	.219	2.31	.091	3.6	.14
SFP-5	1.6	1.6	.063	5	.197	1.6	.063	4.5	.177	4.98	.196	4.47	.176	5.56	.219	3.12	.123	3.6	.14

(1) 最小板厚でも、ファスナーは上板に対して面一の状態です。

クリンチングファスナーを取り付ける際、硬化させたステンレス母材への取り付けには注意が必要です。さらに詳しい情報については、243 ページの「注意事項」を参照してください。

ステンレス母材用ファスナー

材質及び表面処理

型式	ねじ			ファスナー材質				表面処理		母材硬度 ⁽¹⁾				耐食性	磁性
	おねじ, ASME B1.1 2B/ ASME B1.13M, 6H	めねじ, ASME B1.1 2A/ ASME B1.13M, 6g	ロックナット, ASME B1.1, 3B/ ASME B1.13M, 6H	析出硬化系 ステンレス 鋼	熱処理 400系 ステンレス	300系 ステンレス	時効硬化 A286 ステン レス鋼	パシバイド もしくは ASTM A380に 基づく試験 済	黒色ドライ フィルム 潤滑剤	HRB 92 / HB 202 以下	HRB 90 / HB 192 以下	HRB 88 / HB 183 以下	全ての 硬度		
SP	▪						▪	▪			▪			優	無
SMPP	▪						▪	▪			▪			優	無
A4	▪				•(リテーナー)	•(インサート)		•				▪		可	有
LA4			▪		(リテーナー)	•(インサート)		•(リテーナー)	•(インサート)			▪		可	有
F4	▪				▪			▪				▪		可	有
SO4	▪				▪			▪				▪ ⁽²⁾		可	有
BSO4	▪				▪			▪				▪ ⁽²⁾		可	有
TSO4	▪				▪			▪				▪ ⁽²⁾		可	有
FH4		▪			▪			▪		▪				可	有
FHP		▪					▪	▪		▪				優	無
SGPC		▪						▪					•	優	無
TP4	ねじ無し				▪			▪		▪				可	有
PFC4 (リテーナー) (ねじ) (ばね)					▪			▪				▪		可	有
SFP	ねじ無し			▪				▪				▪		優	有
表面処理コード								無し	MD						

(1) HRB -ロックウェル硬さスケール B。HB -ブリネル硬さ。

(2) より薄い、高強度の HSLA スチール母材用スペーサーもあります。弊社ウェブサイトのインノベーションブリーフ「[硬質母材用スペーサー](#)」を参照してください。

400系ステンレス母材用ファスナーについての注意事項

クリンチングファスナーが適切に取り付けられるためには、ファスナーは取り付ける母材よりも硬くなければなりません。ステンレス母材の場合、300系ステンレスでできたファスナーはこの硬度基準を満たしません。このために400系ファスナーがあります(A4, LA4, F4, SO4, BSO4, TSO4, FH4, TP4, PFC4 ファスナー)。しかし、この400系ファスナーは300系ステンレス母材に取り付けられませんが、もし最終製品が以下に該当する場合は、使用すべきではありません。

- 劣悪な環境下で使用される場合。
- 非磁性のファスナーが必要な場合。
- 300°F (149°C) を超える温度にさらされる場合。

上記いずれかが問題の場合は、他の選択肢について techsupport@pemnet.com までご連絡ください。

取り付け方法

SP™/SMPP™ ナット⁽¹⁾

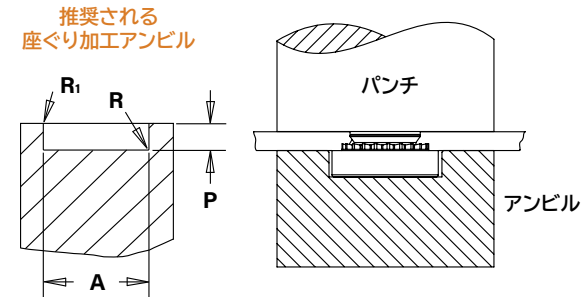
- 母材に適切なサイズの取付穴を加工します。バーリングなど、二次加工は行いません。
- 図に示すように、ファスナーを推奨される加工のアンビル穴に挿入し、母材の取付穴をファスナーシャंक上に通します（パンチ側）。
- パンチとアンビル面を平行にし、ナットが母材に密着するまで加圧します。

ペムサーター® ツーリング

SP ナット

ねじ コード	アンビル 寸法 (in.)				アンビル 品番	パンチ 品番
	A ±.002	P +.000 -.001	R Max.	R _i +.005		
440	.255	.064	.010	.005	8012821	975200048
632	.286	.064	.010	.005	8012822	
832	.317	.082	.010	.005	8012823	
024/032	.348	.082	.010	.005	8012824	
0420	.443	.163	.010	.005	8012825	8003076
0518	.505	.230	.010	.005	8015359	
0616/0624	.570	.263	.010	.005	8015863	

ねじ コード	アンビル 寸法 (mm)				アンビル 品番	パンチ 品番	
	A ±0.05	P -0.03	R Max.	R _i +0.13			
M2	6.48	1.63	0.25	0.13	8012821	975200048	
M2.5-0	6.48	1.42	0.25	0.13	8019477		
M2.5-1,2	6.48	1.63	0.25	0.13	8012821		
M3	6.48	1.63	0.25	0.13	8012821		
M3.5	7.26	1.63	0.25	0.13	8012822		
M4	8.05	2.08	0.25	0.13	8012823		
M5	8.84	2.08	0.25	0.13	8012824		
M6	11.25	4.14	0.25	0.13	8012825		
M8	12.83	5.41	0.25	0.13	8015360		8003076
M10	17.58	7.47	0.25	0.13	8015886		



SMPP ナット

ねじ コード	アンビル寸法 (in.)				アンビル 品番	パンチ 品番
	A ±.002	P +.000 -.001	R Max.	R _i +.005		
256	.223	.060	.010	.005	8020023	975200048
440	.233	.060	.010	.005	8021386	
632	.255	.060	.010	.005	8020024	

ねじ コード	アンビル 寸法 (mm)				アンビル 品番	パンチ 品番
	A ±0.05	P -0.03	R Max.	R _i +0.13		
M2.5	5.66	1.27	0.25	0.13	8020025	975200048
M3	5.66	1.27	0.25	0.13	8021474	
M3.5	6.48	1.27	0.25	0.13	8020026	

(1) 最善の取り付けのために、図のような取り付け用パンチとアンビルの使用をお勧めします。推奨されるツーリングを使用しない場合、母材のゆがみがあったり、製品性能が得られない場合があります。

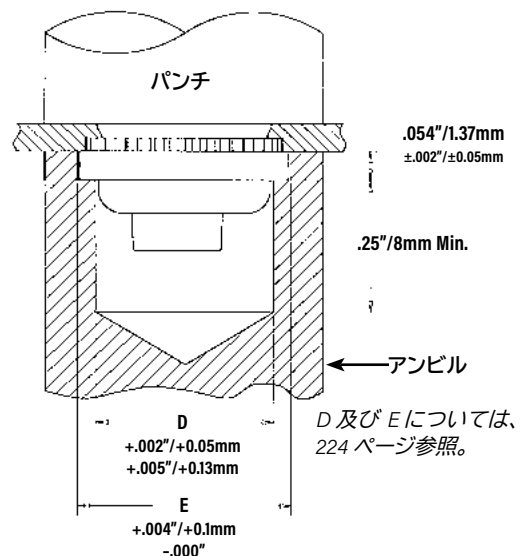
注: 穴加工、ツーリング、圧入力及び母材の材質・厚さ・硬度の変更が、性能とツーリング寿命のどちらにも影響を与えます。

A4™/LA4™ ナット

- 母材に適切なサイズの取付穴を加工します。バーリング等、二次加工は行いません。
- ファスナーをアンビル穴に挿入し、ファスナーシャंकの上に母材の取付穴を通します（パンチ側）。
- パンチとアンビル面を平行にし、フランジが母材に密着するまで十分に加圧します。

ペムサーター® ツーリング

ねじコード	アンビル品番	パンチ品番
440/M3	8013889	975200048
632	8013890	
832/M4	8013891	
032/M5	8013892	



.054"/1.37mm
±.002"/±0.05mm

.25"/8mm Min.

←アンビル

D及びEについては、
224 ページ参照。

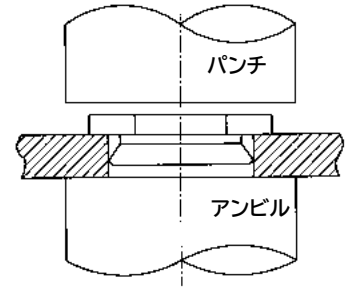
取り付け方法

F4™ ナット

- 母材に適切なサイズの取付穴を加工します。バーリング等、二次加工は行いません。
- 図に示すように、ファスナーシャクを取付穴に挿入します（パンチ側）。
- パンチとアンビル面を平行にし、六角ヘッドが母材にフラットになるまで加圧します。ヘッド部によって押された母材金属が均等かつスムーズに六角ヘッド下のシャク部に流れ込み、高い引抜力が得られ、埋め込まれた六角ヘッドにより高いトルクが得られます。

ペムサーター® ツーリング

ねじコード	アンビル品番	パンチ品番
256/M2/M2.5	8006193	975200048
440/M3	975200040	
632	975200041	
832/M4	975200042	
1032/M5	975200043	
0420/M6	975200044	

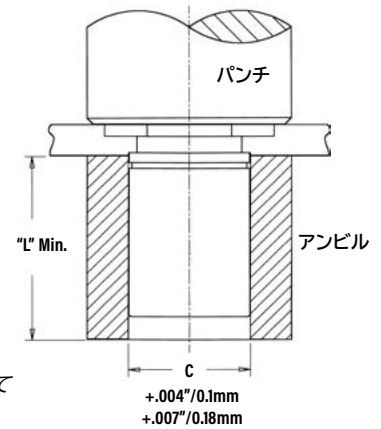


SO4™/BSO4™ スパースー

- 母材に適切なサイズの取付穴を加工します。バーリング等、二次加工は行いません。
- 図に示すように、スパースーのボディを母材の取付穴（パンチ側）からアンビルへと挿入します。
- パンチとアンビル面を平行にし、スパースーのヘッド部を母材とフラットになるまで十分に加圧します。

ペムサーター® ツーリング

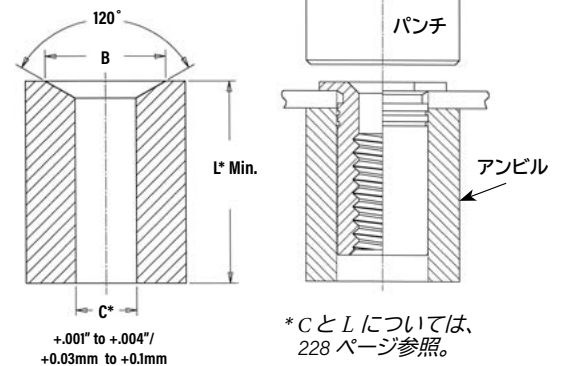
ねじコード	アンビル品番	パンチ品番
440/M3	970200487300	975200048
632/6440/M3.5/3.5M3	970200012300	
832/8632/M4	970200013300	
032/M5	970200013300	



TSO4™ スパースー

- 母材に適切なサイズの取付穴を加工します。バーリング等、二次加工は行いません。
- 図に示すように、スパースーを母材下穴（パンチ側）からアンビルへと挿入します。
- パンチとアンビル面を平行にし、スパースーのヘッド部を母材とフラットになるまで十分に加圧します。右図は、母材厚さが .025" ~ .032"/0.63 ~ 0.81mm の場合、必要なアンビルを示しています。 .032"/0.81mm 以上の母材に面取りアンビルは必要ありません。

.032"/0.81 mm 以下の母材に必要な取り付けアンビル



ペムサーター® ツーリング

インチ	ねじコード	.032" 以下の母材用アンビル寸法 (in.)		.032" 以上の母材用アンビル品番	パンチ品番
		B	アンビル品番		
	256/440	.187 - .194	8003291	970200487300	975200048
	6256/6440/632	.250 - .257	8003292	970200012300	975200048

メトリック	ねじコード	0.63 以下の母材用アンビル寸法 (mm)		0.63 mm 以上の母材用アンビル品番	パンチ品番
		B	アンビル品番		
	M2.5/M3	4.75 - 4.93	8003291	970200487300	975200048
	6M25/6M3/M35	6.35 - 6.53	8003292	970200012300	975200048

取り付け方法

FH4™/FHP™ スタッド

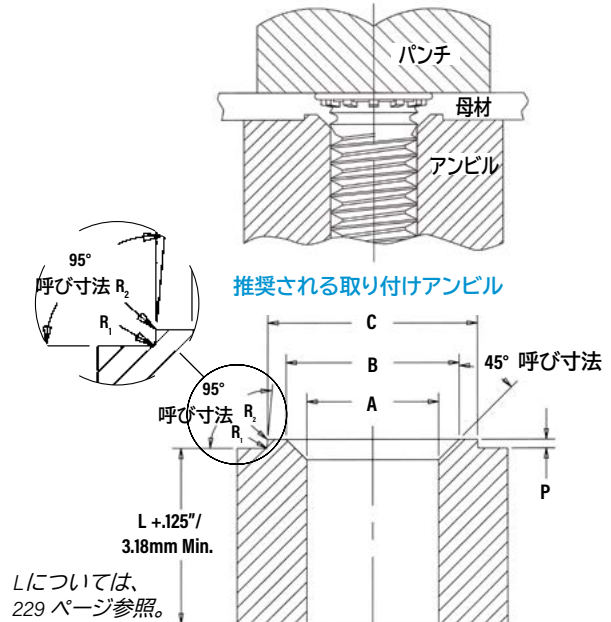
1. 母材に適切なサイズの取付穴を加工します。バーリング等、二次加工は行いません。
2. スタッドを母材下穴（パンチ側）からアンビル穴へ挿入します。
3. パンチとアンビル面を平行にし、圧力を加えてスタッド頭部が母材とフラットになるまで加圧します。

FH4/FHPスタッドを適切に取り付けるためには、凸状リングのある特殊アンビルが必要です。凸状リングがステンレス母材の二次ディスプレイサとして機能し、スタッドのヘッド下の溝を埋めます。推奨される板厚範囲については、229ページを参照してください。特殊アンビルは PEM から供給できます。或いは適当な工具鋼を加工して製作することができます。アンビルの寿命を長く保つためには最低 HRC 55 / HB 547 の硬度が必要です。取り付け 5000 回毎に寸法 P を測定し、仕様内であることを確認します。

ペムサーター® ツーリング

ねじ コード	アンビル寸法 (in.)						アンビル品番	パンチ品番
	A +.003-.000	B ±.002	C ±.002	P ±.001	R ₁ Max.	R ₂ Max.		
440	.113	.144	.174	.010	.003	.005	8001645	975200048
632	.140	.170	.200	.010	.003	.005	8001644	
832	.166	.202	.236	.010	.003	.005	8001643	
032	.191	.235	.275	.010	.003	.005	8001642	
0420	.252	.324	.360	.020	.003	.005	8002535	

ねじ コード	アンビル寸法 (mm)						アンビル品番	パンチ品番
	A +0.08	B ±0.05	C ±0.05	P ±.025	R ₁ Max.	R ₂ Max.		
M3	3.05	3.81	4.57	0.25	0.08	0.13	8001678	975200048
M4	4.04	4.95	5.82	0.25	0.08	0.13	8001677	
M5	5.08	6.15	7.16	0.25	0.08	0.13	8001676	
M6	6.05	7.87	8.79	0.51	0.08	0.13	8002536	



取り付け方法

SGPC™ スタッド

- 母材に適切なサイズの取付穴を加工します。
- 図に示すように、ファスナーを取付穴（パンチ側）に通してアンビルに挿入します。
- パンチとアンビル面を平行にし、パンチが取付け穴から出っ張ったスタッドのローレットを押しつぶすまで加圧します。

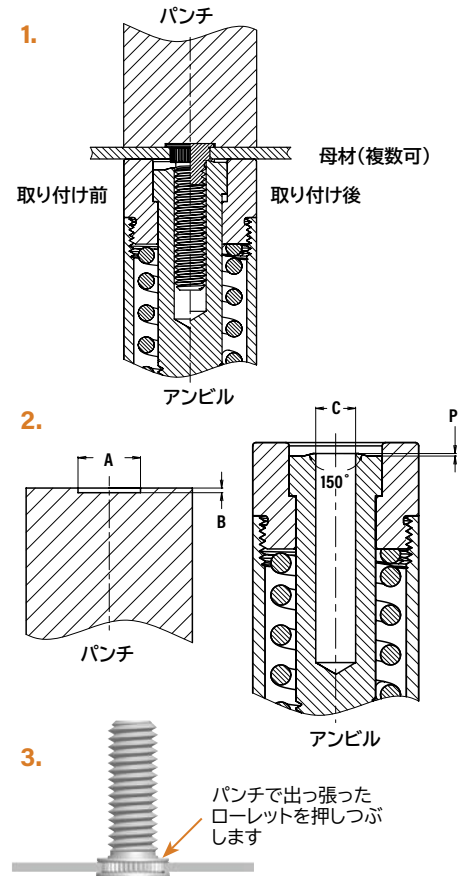
パムサーター® ツーリング

ねじ コード	パンチ寸法 (in.)		パンチ品番	アンビル寸法 (in.)		アンビル品番
	A	B		C	P	
	+0.004 -0.000	+0.000 -0.001		+0.001	+0.000 -0.002	
256	.209	.019	8015111	.087	.014	8016983
440	.248	.022	8015112	.113	.014	8016984
632	.276	.022	8015113	.139	.014	8016985
832	.299	.022	8015114	.165	.014	8016986
032	.327	.022	8015115	.191	.014	8016987
0420	.386	.026	8015116	.251	.014	8016988

ねじ コード	パンチ寸法 (mm)		パンチ品番	アンビル寸法 (mm)		アンビル品番
	A	B		C	P	
	+0.1	-0.025		+0.025	-0.05	
M2.5	5.5	0.47	8015117	2.53	0.35	8016989
M3	6.5	0.57	8015118	3.03	0.35	8016990
M4	7.5	0.57	8015119	4.03	0.35	8016991
M5	8.5	0.57	8015120	5.03	0.35	8016992
M6	9.5	0.67	8015121	6.03	0.35	8016993

注: 取り付け母材の設計情報については、以下のサイトにアクセスしてください:

http://www.pemnet.com/SGPC_Panel_Designs.pdf



TP4™ ピン

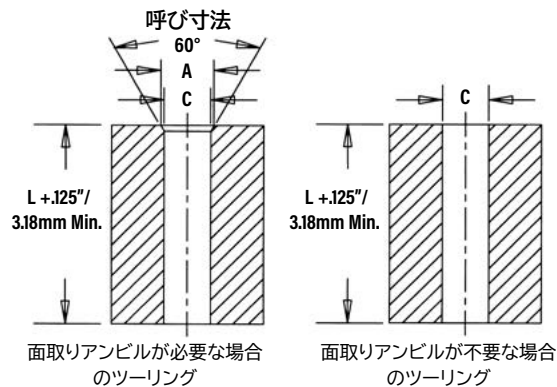
- 母材に適切なサイズの取付穴を加工します。バーリング等、二次加工は行いません。
- 図に示すように、ピンの端を母材取付穴（パンチ側）に通してアンビルに挿入します。
- パンチとアンビル面を平行にし、ヘッドを加圧して、母材とフラットになるまで加圧します。

パムサーター® ツーリング

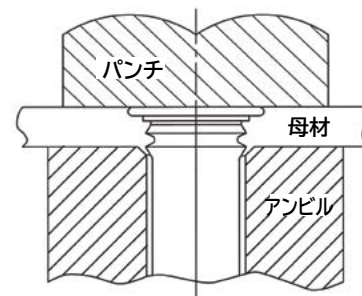
ピン直径 コード	母材板厚 (in.)	アンビル寸法 (in.)		アンビル品番	パンチ品番
		A ±0.002	C ±0.002		
125	.040 - .060	.160	.130	8003284	975200048
	Over .060	(1)		8003278	
187	.040 - .065	.220	.192	8003285	
	Over .065	(1)		8003279	
250	.040 - .075	.285	.255	8003286	
	Over .075	(1)		8003280	

ピン直径 コード	母材板厚 (mm)	アンビル寸法 (mm)		アンビル品番	パンチ品番
		A ±0.05	C ±0.05		
3MM	1 - 1.7	3.88	3.11	8008096	975200048
	Over 1.7	(1)		8008095	
4MM	1 - 1.7	4.88	4.11	8003287	
	Over 1.7	(1)		8003281	
5MM	1 - 1.8	5.89	5.13	8003288	
	Over 1.8	(1)		8003282	
6MM	1 - 1.9	6.89	6.12	8003289	
	Over 1.9	(1)		8003283	

(1) 面取りアンビルは不要です。



Lについては、
231 ページ参照。



取り付け方法

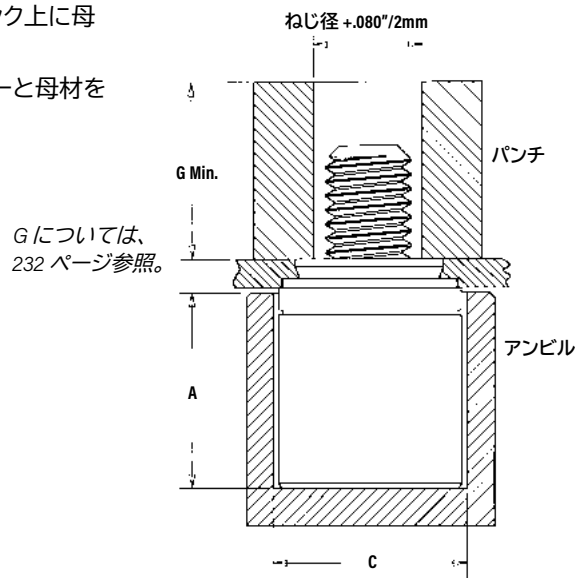
PFC4™ パネルファスナー

1. 母材に適切なサイズの取付穴を加工します。バーリング等、二次加工は行いません。
2. ファスナーをアンビル穴に挿入し、ファスナーリテーナーのシャック上に母材の取付穴を置きます（パンチ側）。
3. パンチとアンビル面を平行にし、加圧してリテーナーのショルダーと母材を密着させます。

ペムサーター® ツーリング

インチ	ねじコード	アンビル寸法 (in.)		アンビル品番	パンチ品番
		A ±.002	C ±.002		
	440	.345	.358	975200027	975200060
632	.345	.390	975201243	975200061	
832	.435	.421	975200029	975200062	
032	.435	.452	975201244	975200064	

メートル	ねじコード	アンビル寸法 (mm)		アンビル品番	パンチ品番
		A ±0.05	C ±0.05		
	M3	8.76	9.09	975200027	975200060
M4	11.05	10.69	975200029	975200062	
M5	11.05	11.48	975201244	975200064	



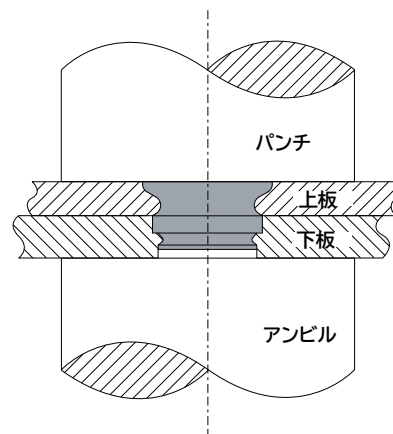
SFP™ ファスナー

1. 2枚の母材に適切なサイズの取付穴を加工します。バーリング等、二次加工は行いません。
2. アンビル上に小さい方の取付穴を付けた下板を置き、上板の取付穴と下板の取付穴のセンターを揃えます。右図の通り、ファスナーの直径の小さい方を取付穴へと挿入します。
3. パンチとアンビル面を平行にし、ファスナーが上板の表面とフラットになるまで加圧します。

注: 母材とフラットになるピボット軸として使用するためには、スポットファースト® ファスナーをまず最初に上板に取り付け、それからファスナー上に下板を置いて再び加圧します。

ペムサーター® ツーリング

サイズ	アンビル品番	パンチ品番
SF-3 / SF-5	975200046	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最適な結果を得るためには、ヘガー® 又はペムサーター® 機器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。
- 各ファスナー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。

ステンレス母材用ファスナー

製品性能⁽¹⁾

SP™ ナット

インチ	型式	ねじコード	シャンクコード	母材材質	試験母材		
					圧入力 (lbs.)	押抜き力 (lbs.)	トルクアウト (in. lbs.)
SP	256	304 ステンレス	0	8000	130	14	
			1	9000	165	17	
			2	10000	290	18	
	SP	440	304 ステンレス	0	8000	130	14
				1	9000	165	17
				2	10000	290	18
SP	632	304 ステンレス	0	8500	140	18	
			1	9500	170	24	
			2	10500	340	28	
SP	832	304 ステンレス	0	9000	145	30	
			1	10000	180	37	
			2	11000	360	45	
SP	024/032	304 ステンレス	0	9500	180	35	
			1	10500	230	45	
			2	11500	400	60	
SP	0420	304 ステンレス	1	13500	450	150	
			2	13500	600	170	
SP	0518	304 ステンレス	1	14800	470	170	
			2	14800	750	250	
SP	0524	304 ステンレス	1	14800	470	170	
			2	14800	750	250	
SP	0616/0624	304 ステンレス	1	16000	600	300	
			2	20000	700	370	

メートル	ねじコード	シャンクコード	試験母材		
			304 ステンレス		
			圧入力 (kN)	押抜き力 (N)	トルクアウト (N-m)
M2		1	40	725	1.92
		2	44.5	1290	2.03
M2.5		0	35.6	575	1.58
		1	40	725	1.92
		2	44.5	1290	2.03
M3		0	35.6	575	1.58
		1	40	725	1.92
		2	44.5	1290	2.03
M4		0	40	645	3.38
		1	44.5	800	4.18
		2	49	1600	5.08
M5		0	42.3	800	3.95
		1	46.7	1025	5.08
		2	51.2	1775	6.77
M6		1	60	2000	17
		2	60	2600	19
M8		1	66	2100	19
		2	80	4500	23
M10		1	80	2150	38

SMPP™ ナット

インチ	ねじコード	最大締め付けトルク (in. lbs.) (2) (3)	母材厚さ及び材質 (in.)	母材硬度 HRB	圧入力 (lbs.) (4)	押抜き力 (lbs.)	トルクアウト (in. lbs.)	ねじ剪断 (lbs.) (2) (3)	引抜き試験用 ブッシング穴径 (in.)
440	13	.029" 304 ステンレス鋼	89	4500	75	15	850	.112	
632	20	.029" 304 ステンレス鋼	89	6000	75	20	1020	.138	

メートル	ねじコード	最大締め付けトルク (N-m) (2) (3)	母材厚さ及び材質 (mm)	母材硬度 HRB	圧入力 (kN) (4)	押抜き力 (N)	トルクアウト (N-m)	ねじ剪断 (kN) (2) (3)	引抜き試験用 ブッシング穴径 (mm)
M3	1.5	0.7 mm 304 ステンレス鋼	89	20	300	1.85	3.63	3.5	
M3.5	2.1	0.7 mm 304 ステンレス鋼	89	27	300	1.9	4.25	4	

A4™/LA4™ ナット

インチ	ねじコード	試験母材		
		300 系ステンレス		
		圧入力 (lbs.)	リテーナー押抜き力 (lbs.)	リテーナートルクアウト (in. lbs.)
440	632	9000	200	85
		10000	200	85
832		12000	200	85
032		13000	250	125

メートル	ねじコード	試験母材		
		300 系ステンレス		
		圧入力 (kN)	リテーナー押抜き力 (N)	リテーナートルクアウト (N-m)
M3		40	890	9.6
M4		53	890	9.6
M5		57	1100	14.1

(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完了を確認してください。報告されているその他の性能は、取り付けの際の条件及び手順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) ハッドサイズは標準的なブッシュ直径で試験した場合、ねじ部が必ず破損するヘッドサイズ。

(3) 表中の締め付けトルクは、K 又はナットファクターが 0.20 に等しく、ナット最小軸力の 70% の予圧を生じます。一部のアプリケーションでは、実際の K 値に基づいて締め付けトルクの調整が必要になることがあります。上記締め付けトルクは全て 180 ksi / 強度区分 12.9 のねじに基づいています。ねじ強度が低い場合、締め付けトルクも比例して小さくなります。例えば、120 ksi のねじではトルク値は上記の 67% になります。900 MPa のねじ (強度区分 9.8) トルク値は上記の 74% です。

(4) パンチの穴の深さで圧入をコントロールします。

ステンレス母材用ファスナー

製品性能

F4™ ナット

ねじ コード	シャンク コード	ねじ剪断 強度 (lbs.) (1)	最大締め付け トルク (2) (in. lbs.)	試験母材	
				300 系ステンレス	
				圧入力 (lbs.)	押抜き力 (lbs.)
256	1	130	1.50	7200	270
	2				
440	1	165	2.50	7200	270
	2				
632	1	190	3.50	7200	290
	2				
832	1	230	5.25	9000	450
	2				
032	1	280	7.50	9000	450
	2				
0420	3	1035	36	14000	1000
	4				
	5				

ねじ コード	シャンク コード	ねじ剪断 強度 (kN) (1)	最大締め付け トルク (2) (N-m)	試験母材	
				300 系ステンレス	
				圧入力 (kN)	押抜き力 (N)
M2	1	0.57	0.16	32	1200
	2				
M2.5	1	0.68	0.23	32	1200
	2				
M3	1	0.85	0.36	32	1200
	2				
M4	1	1	0.58	40	2000
	2				
M5	1	1.3	0.88	40	2000
	2				
M6	3	4.5	3.7	65	4500
	4				
	5				

SO4™/BSO4™ スペーサー

ねじ コード	おねじの最大 締め付けトルク (in. lbs.)	試験母材			
		.050" 300 系ステンレス			
		圧入力 (lbs.)	押抜き力 (lbs.)	トルクアウト (in. lbs.) (3)	引抜き力 (lbs.) (3)
440	4.75	5500	336	17	600
6440	4.75	9500	647	30	680
632	8.75	9500	647	30	680
8632	8.75	10500	900	71	1392
832	18	10500	900	71	1517
032	32	10500	900	71	1368

ねじ コード	おねじの最大 締め付けトルク (N-m)	試験母材			
		1.3 mm 300 系ステンレス			
		圧入力 (kN)	押抜き力 (N)	トルクアウト (N-m) (3)	引抜き力 (N) (3)
M3	0.55	24.5	1493	2.36	2650
3.5M3	0.55	42.3	2877	3.06	3025
M3.5	0.91	42.3	2877	3.06	3025
M4	2	46.7	4003	8.89	6458
M5	3.6	46.7	4003	8.89	6226

TSO4™ スペーサー

スペーサー c 寸法	試験母材					
	.025" / 0.64 mm 300 系ステンレス					
	圧入力		押抜き力		トルクアウト (3)	
	(lbs.)	(kN)	(lbs.)	(N)	(in. lbs.)	(N-m)
.165" / 4.2 mm	5700	25.4	125	555	13	1.5
.212" / 5.39 mm	6800	30.3	160	710	22	2.5

FH4™ スタッド

ねじ コード	ナット 締め付け トルク (in. lbs.) (5)	母材硬度 HRB	試験母材			
			.060" ステンレス (4)			
			圧入力 (lbs.)	押抜き力 (lbs.)	トルクアウト (in. lbs.)	引抜き力 (lbs.)
440	11	87	9000	450	16	800
632	22	87	9500	540	27	1350
832	35	86	11200	780	58	1800
032	51	86	12000	800	95	2250
0420	117	86	23000	1600	156	3900

ねじ コード	ナット 締め付け トルク (N-m) (5)	母材硬度 HRB	試験母材			
			1.5 mm ステンレス (4)			
			圧入力 (kN)	押抜き力 (N)	トルクアウト (N-m)	引抜き力 (N)
M3	1.3	87	40	2220	1.8	3500
M4	3.8	86	50	3210	6.5	8000
M5	6	86	53	3560	10.7	10000
M6	11	86	100	4200	15.9	14900

- (1) 60 ksi ねじとシャンクの長さが一番短いファスナーを用いると、ねじ破断が生じます。
- (2) 表中のトルク値は、ナットファクター K が .2 に等しい軸張力強度の 70% の予圧を生じます。ねじがこれらの値を超えて過剰に回転させられた場合、或いは実際の k 値が 2 以下の場合、ねじ山が外れたり、ナットの頭部が曲がったりもしくは破損したりする可能性があります。
- (3) トルクアウト及び引き抜きでの取り付け部破損は、使用されるねじの強度及び型式によります。場合によっては破損はスペーサーではなくねじ破断となります。何かご不明な点がございましたら、弊社のアプリケーションエンジニアリンググループまでご連絡ください。
- (4) スタッドの性能は、厚めの板に取り付けると落ちます。
- (5) 表中の締め付けトルクは、仮定 K 値で、スタッド最小軸方向耐力の予圧 75% を生じると計算される理論値です。

ステンレス母材用ファスナー

製品性能

FHP™ スタッド

インチ	ねじ コード	推奨締め付け トルク (in. lbs.) ⁽²⁾	母材硬度 HRB	試験母材			
				.060" ステンレス ⁽¹⁾			
				圧入力 (lbs.)	押抜き (lbs.)	トルクアウト (in. lbs.)	引抜き (lbs.)
	440	8.1	86	9000	520	10.6	605
	632	16	86	9500	670	19.5	940
	832	28	86	11200	785	37.5	1415
	032	34	86	12000	800	59.5	1500

メートル	ねじ コード	推奨締め付け トルク (N-m) ⁽²⁾	母材硬度 HRB	試験母材			
				1.5 mm (M4&M5用) 2 mm (M3用) ステンレス ⁽¹⁾			
				圧入力 (kN)	押抜き (N)	トルクアウト (N-m)	引抜き (N)
	M3	1.3	86	40	2500	1.6	3500
	M4	2.9	86	50	3000	3.9	6000
	M5	4.4	86	53	3560	7.35	7320

SGPC™ スタッド

インチ	ねじ コード	最大 締め付け トルク (in. lbs.)	母材硬度 HRB	試験母材			
				.039" 300系ステンレス一枚			
				圧入力 (lbs.)	押抜き (lbs.)	トルクアウト (in. lbs.)	引抜き (lbs.)
	256	2.3	92	4000	425	5.2	415
	440	5	92	5000	450	8	512
	632	9	92	5500	460	15.8	811
	832	17	92	6500	480	29.3	1133
	032	27	92	7300	545	42.8	1273
	0420	58	92	10000	565	76.7	1721

メートル	ねじ コード	最大 締め付け トルク (N-m)	母材硬度 HRB	試験母材			
				1 mm 300系ステンレス一枚			
				圧入力 (kN)	押抜き (N)	トルクアウト (N-m)	引抜き (N)
	M2.5	0.41	92	20.1	2546	0.86	2561
	M3	0.74	92	21.8	2051	1.35	2851
	M4	1.7	92	28.5	2396	2.66	4000
	M5	3.5	92	35.6	3200	5.96	4284
	M6	5.9	92	42.3	3262	9.19	6311

TP4™ ピン

インチ	ピン直径コード	試験母材	
		300系ステンレス	
		圧入力 (lbs.)	押抜き (lbs.)
	125	8000	350
	187	12000	570
	250	14000	650

メートル	ピン直径コード	試験母材	
		300系ステンレス	
		圧入力 (kN)	押抜き (N)
	3MM	35	1556
	4MM	45	2335
	5MM	54	2535
	6MM	60	2891

PFC4™ パネルファスナー

インチ	ねじ コード	試験母材	
		300系ステンレス	
		圧入力 (lbs.)	リテーナー押抜き (lbs.)
	440	9100	350
	632	10300	400
	832	10800	450
	032	11800	550

メートル	ねじ コード	試験母材	
		300系ステンレス	
		圧入力 (kN)	リテーナー押抜き (N)
	M3	40.5	1557
	M4	48	2002
	M5	52.5	2447

SFP™ スポットファースト® ファスナー

型式及び サイズ	厚さコード	試験母材			
		ステンレス			
		圧入力		下板 ⁽³⁾ からの押抜き	
		kN	lbs.	N	lbs.
SFP-3	1.0	13.5	3000	620	140
SFP-3	1.2	20	4500	830	186
SFP-3	1.6	22	5000	1500	340
SFP-5	1.0	18	4000	990	222
SFP-5	1.2	27	6000	1158	260
SFP-5	1.6	33	7500	3117	701

- (1) 厚めの母材にスタッドを取り付けた場合、性能が落ちることがあります。
- (2) 表中の締め付けトルクは、仮定 K値で、スタッド最小軸方向耐力の予圧 75%を生じると計算される理論値です。
- (3) ほとんどのアプリケーションでは、上板からのスポットファースト® ファスナーの引抜強度は、下板からの押抜強度以上です。

ステンレス母材用ファスナー

ステンレス母材に使用するその他のファスナー

PF11MW™ パネルファスナー



フレアマウント式のフローティングタイプパネルファスナーです。ファスナーが取付穴内で「フロート」可能で、相手のめねじの位置ずれを補います。(PEM® パネルファスナーカタログ 参照)

PF11MF™ パネルファスナー



全ての母材に取り付け可能で、パネル裏側が平らになるフレアマウント型パネルファスナーです。(PEM® パネルファスナーカタログ 参照)

MPP™ ピン



クリンチングmicroPEM®ピンは、板厚 .02"/0.5mm 以上のステンレス母材に取り付けることが可能です。(マイクロ PEM® ファスナーカタログ 参照)

MSO4™ スパーサー



クリンチングmicroPEM®スパーサーは、板厚 .016"/0.4mm 以上のステンレス母材に取り付け可能です。(マイクロ PEM® ファスナーカタログ 参照)

T4™ TACKPIN® ファスナー



microPEM® TackPin® ファスナーは、取り外す必要のないアプリケーションで、ステンレス母材同士の取り付けが可能です。(マイクロ PEM® ファスナーカタログ 参照)

WN/WNS 溶接ナット

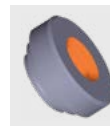


バーンアウト、複雑な電極やパイロット設置、溶接スパッターを除くリタッピング等、多くの問題を解決できる製品です。(PEM® 溶接ナットカタログ 参照)

ATLAS® ブラインドナット



どんな硬度の母材にも取り付けことができ、片側だけからアクセス可能な母材に、頑丈で再利用可能なねじ山を取り付けます。(ATLAS® カタログ 参照)



ファスナー図面及び型式については、以下参照：
www.pemnet.com

ステンレス母材への取り付け時の使用にあたって

"Dos" 「すべきこと」

耐食性が得られるように、適切なファスナー素材を選ばなければならない。
母材は焼き鈍し状態であることをよく確かめなければならない。
下穴周辺の硬化を避けるために、穴あけパンチが鋭い状態でなければならない。
各ファスナーに適したサイズの下穴をあけなければならない。
穴あけパンチ直径は、推奨最小下穴以上、+ .001"/.025 mm以下に維持しなければならない。
圧入力をかける前に必ずファスナーが取付穴に適切に位置してなければならない。
ファスナーは母材の曲げ加工部分やその他冷間加工された部位近くに取り付けられてはいけない。
平行する面間を加圧しなければならない。
ファスナーを取り付ける際は、推奨ツーリングを使用しなければならない。
母材のパンチ側下穴から、ファスナーを取り付けなければならない。
該当するファスナーでは、クリンチングリングの全周囲を完全に埋め込まれ、ショルダーが母材に直角に接するようにしなければならない。
その他のファスナーは全て、ヘッド部がパネル表面と同じ高さになれば設置完了とする。

"Don'ts" 「してはならないこと」

300系ステンレス製ファスナーをステンレス母材へ取り付けようとしてはいけない。
薄板のいずれの側も、ファスナーを取り付ける前に下穴のバリを除去してはいけない。バリ取りによって、ファスナーを薄板にクリンチングするために必要な金属が取り除かれる。
板端までの最小距離より板端近くにファスナーを取り付けてはいけない。但し、特殊な取り付け具を用いて薄板の端の膨張を制限する場合を除く。
ファスナーを、母材硬度がファスナーの限度を超える可能性がある曲がりやその他冷間加工された部位に取り付けてはいけない。
加圧し過ぎてはいけない。ファスナー頭部を潰し、ねじ山を変形させ、母材を曲げてしまう。量産前に試験を行い、最適な圧入力を確定する。
ハンマーでファスナーを挿入しようとしてはいけない。ハンマーを用いると、メタルフローを発生させロック部を形成することができない。
クリンチングナットのボディ側からねじを締め付けてはいけない。ボディの逆側からねじを締め付けることで、軸力は母材にかかる。クリンチングの力は取り付け時にファスナーを支え、組み立て時のトルクに耐えるよう設計されている。