



EC™

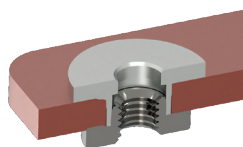
PEM eConnect® ファスナー



PEM eConnect® 締結技術は、
優れた電気接続ソリューションを提供します。

NEW!

アルミニウムおよび銅バスバー用の
PEM eConnect® マウントシステム

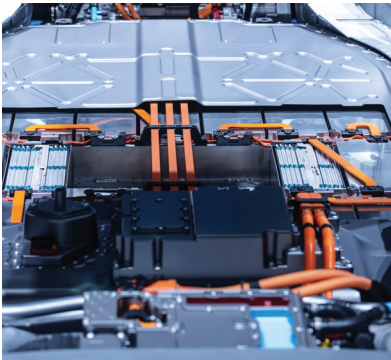


PEM® eConnect™ 締結技術は、内部コンポーネントに優れた性能が求められる用途において、再現性のある安定した電気接合と優れた取付力を提供します。

- ホットスポットや導電率の低下がない
- 接合性能は100 $\mu\Omega$ 未満
- 幅広い固定オプション
- 迅速で安全な自動取付け
- 用途別テストで実証済みの性能
- 他に類を見ないPEM®品質

バスバーおよびPCB取付け用途における優れた電気接続のための最適な選択

バスバー



- 配電システム
- 配電ヘッダー
- バッテリーマネジメントシステム (BMS)
- バッテリーパック
- バッテリー切断ユニット
- EVドライブトレイン
- EVモーター
- 車載充電器

プリント基板

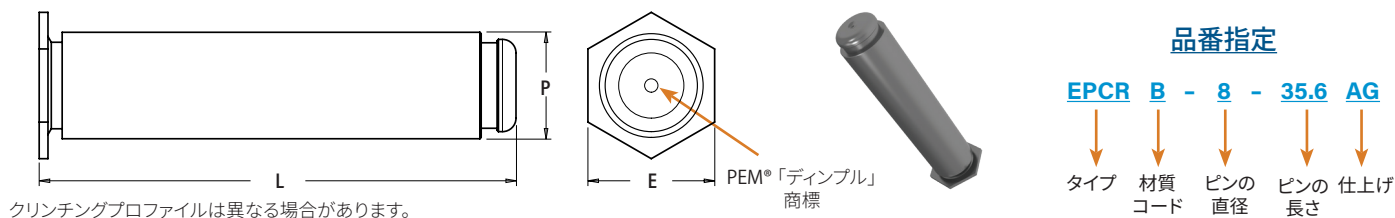


- コネクティビティシステム
- インフォテインメントシステム
- 安全技術&ドライバー支援システム
- ADAS (先進運転支援システム)
- ボディエレクトロニクス
- エンジンコントロールユニット (ECU)
- ヘッドアップディスプレイ
- EVパワートレインの電子制御

ファスナーの図面およびモデルは、[こちら](#)から入手できます。
特注サイズは、特別注文にて承ります。詳細については、[お問い合わせ](#)ください。

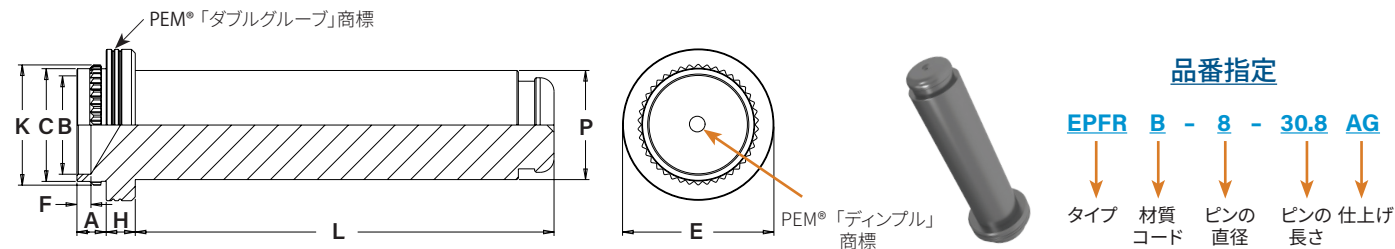
特注サイズは特注品として
承ります。お問い合わせは
[こちら](#)まで。

EPCRB™ PEM eConnect® セルフクリンチングピン



| タイプ | ピン径 コード | ピンの 長さ コード | 板厚 | | 板金の取付穴径 +.002" / +.05mm | | E 公称値 | | L ±.012" / ± 0.3mm | | P ±.002" / ±0.05mm | | 取付穴から母材端 面までの最小距離 ⁽¹⁾ | |
|-------|------------|------------------|-------------|-------|----------------------------|-----|----------|------|--------------------------|------|--------------------------|----|-------------------------------------|-----|
| | | | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm |
| EPCRB | 8 | 35.6 | .079 - .158 | 2 - 4 | .319 | 8.1 | .375 | 9.53 | 1.402 | 35.6 | .315 | 8 | .374 | 9.5 |

EPFRB™ PEM eConnect® ブローチングピン



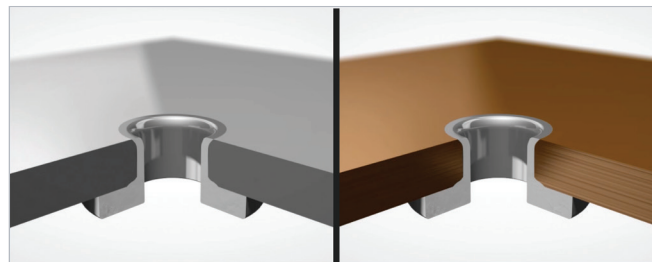
| タイプ | ピン径 コード | ピンの 長さ コード | 板厚 | | 板金の 取付穴径 +.002" / +.05mm | | A 最大値 | | B ±.003" / ±0.08mm | | C 最大値 | | E ±.005" / ±0.13mm | | F ±.010" / ±0.25mm | | H ±.0029" / ±0.07mm | | K ±.003" / ±0.08mm | | L ±.007" / ±0.18mm | | P ±.002" / ±0.05mm | | 取付穴から母 材端面 までの 最小距離 ⁽¹⁾ +.005" / -.001" +0.13 / - 0.03mm | |
|-------|------------|------------------|---------------|-----------|-----------------------------------|-----|----------|------|--------------------------|------|----------|------|--------------------------|-------|--------------------------|------|---------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | | | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm |
| EPFRB | 8 | 30.8 | .049- .065 | 1.24-1.65 | .335 | 8.5 | .058 | 2.18 | .284 | 7.21 | .329 | 8.35 | .437 | 11.09 | .037 | 0.93 | .084 | 2.13 | .350 | 8.89 | 1.209 | 30.8 | .315 | 8 | .346 | 8.8 |

(1) 曲げ部への近接度やその他クリンチングハードウェアとの距離については、[PEM® 技術情報 C/L To Edge](#)をご参照ください。

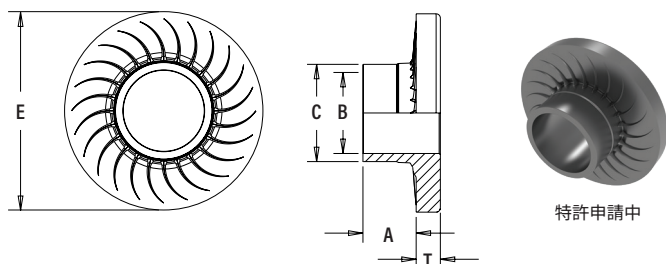
ECCB™ PEM eConnect® コンタクトブッシング

NEW - ECCB™ PEM® eConnect® コンタクトブッシング:

- 追加の表面処理なしで、ストレートにパンチングされた穴に設置できるような設計
- バスバーのアルミニウムおよび銅酸化層を破壊し、低抵抗接続を実現
- ブローチングとフレアの組み合わせにより、一貫した機械的および電気的接続を確保
- 母材硬度 HRB 50 / HB 82 以下のパネルで使用



ECCB™ コンタクトブッシングは、アルミニウムおよび銅バスバーに適しています。



品番指定

ECCB - 6.7 - 440 AG

↓ ↓ ↓ ↓

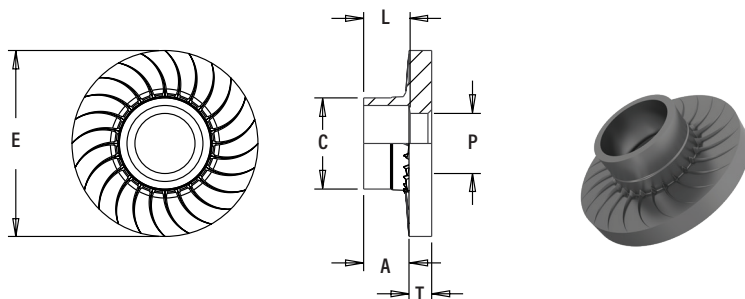
タイプ スルーホールコード 長さ 仕上げ

| タイプ | ファスナー材質 | スルーホールコード | L 長さコード | A (シャンク) ±.004"/ ±0.1mm | | B スルーホール径 ±.004"/ ±0.1mm | | 推奨板金の厚さ +.003"/ +0.08mm (2) | | 板金の取付穴径 +.003"/ +0.08mm | | パイロット C 最大値 | | E ±.010"/ ±0.25mm | | T ±.010"/ ±0.25mm | | 取付穴から母材端面までの最小距離 (1) | |
|------|---------|-----------|---------|-------------------------------|-----|--------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-------------------------------|------|----------------|-----|-------------------------|------|-------------------------|----|----------------------|------|
| | | | | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm |
| ECCB | 銅 | 6.7 | 440 | .173 | 4.4 | .265 | 6.7 | .158 | 4 | .325 | 8.25 | .319 | 8.1 | .646 | 16.4 | .079 | 2 | .325 | 8.25 |
| ECCB | 銅 | 6.7 | 380 | .150 | 3.8 | .265 | 6.7 | .134 | 3.4 | .325 | 8.25 | .319 | 8.1 | .646 | 16.4 | .079 | 2 | .325 | 8.25 |

ECCBF™ PEM eConnect® コンタクトブッシング

NEW - ECCBF™ PEM® eConnect® コンタクトブッシング:

- eConnectナットへの取付力を高め、優れた電気性能を実現する設計
- ブッシングは、バスバー上のアルミニウムおよび酸化銅層を破壊し、低抵抗接続を実現
- ナットとブッシングの組み合わせにより、機械的および電気的接続を確実に実現
- 硬度 HRB 50 / HB 82 以下のパネル用



品番指定

ECCBF - 5.3 - 380 AG

↓ ↓ ↓ ↓

タイプ スルーホールコード 長さ 仕上げ

| タイプ | ファスナー材質 | スルーホールコード | L 長さコード | A (シャンク) ±.004"/ ±0.1mm | | 推奨される板厚 +.003"/ +0.08mm (2) | | 板金の取付穴径 +.003"/ +0.08 | | パイロット C 最大値 | | E ±.010"/ ±0.25mm | | T ±.010"/ ±0.25mm | | 取付穴から母材端面までの最小距離 (1) | | L (ザクリ穴の深さ) ±.010"/ ±0.25mm | | P ±.004"/ ±0.1mm | |
|-------|---------|-----------|---------|-------------------------------|-----|-----------------------------------|-----|-----------------------------|------|----------------|-----|-------------------------|------|-------------------------|----|----------------------|------|-----------------------------------|-----|------------------------|-----|
| | | | | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm | in. | mm |
| ECCBF | 銅 | 5.3 | 380 | .150 | 3.8 | .134 | 3.4 | .325 | 8.25 | .319 | 8.1 | .646 | 16.4 | .079 | 2 | .325 | 8.25 | .138 | 3.5 | .213 | 5.4 |

(1) 曲げ部への近接度やその他クリンチングハードウェアとの距離については、[PEM® 技術情報 C/L To Edge](#) を参照してください。

(2) 推奨される板厚は、ブッシングがバスバーに直接フレアリングされる場合の使用を想定しています。キャプティブナットまたはスタッドとの併用については、5ページの推奨事項を参照してください。

PEM eConnect® バスバー接続システム

The PEM eConnect® バスバー接続システムは、個別に販売されている2ピースの締結方法です。このシステムは、シンプルかつ確実な取り付けができるよう最適化された機能を持ち、優れた機械的および電気的な性能を両立します。導電性に優れた低抵抗のブッシングは、メッキ加工を必要とせずに、バスバーとの間に均一な接続面を形成します。一方、高強度スチール製ファスナーは、熱処理によって強度を高めた信頼性の高いねじ部を有し、重要な用途においても電気接続に必要な締付力を提供します。

- 1回の圧力動作で両方の部品が取り付けられるため、組み立てが簡単かつスムーズ。
- ヘッドブッシングの特長は、表面処理なしでバスバーの酸化層を破壊することが可能。

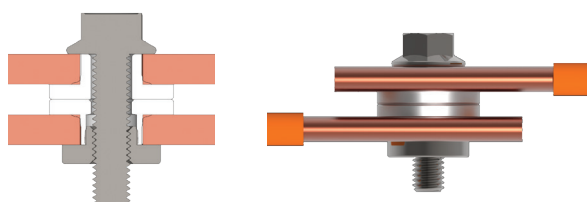
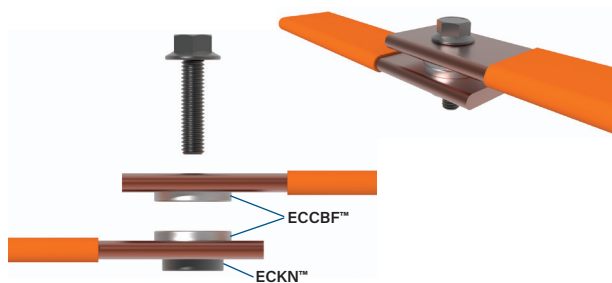
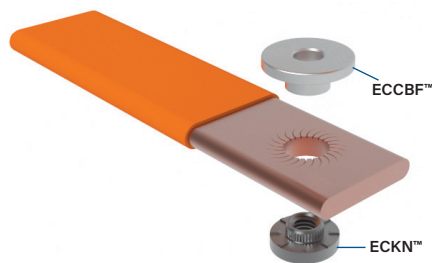
正しい部品番号の選択方法

1. 正しい部品群を特定する
 - a) スタッドの場合は、ECCBとECKSを組み合わせる使用
 - b) ナットの場合は、ECCBFとECKNを組み合わせる使用
2. 両方の部品の正しいシャンクとローレットの長さを特定する
 - a) ブッシング部品の場合は、母材厚さから0.008インチ / 0.2mmを差し引いてシャンクの長さAを決定
 - b) ECKNナットの場合、バスバーの厚さから.053インチ / 1.35mmを差し引いてローレットの長さAを算出
 - c) ECKSスタッドの場合、バスバーの厚さから.006インチ / 0.15mmを差し引いてローレットの長さSを算出

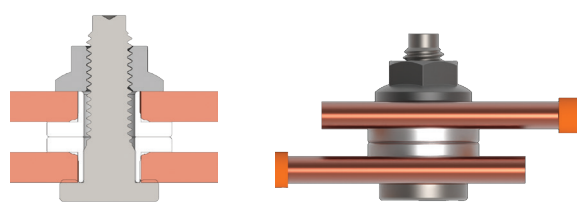
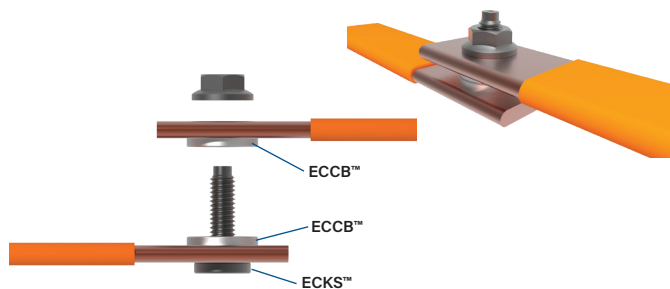
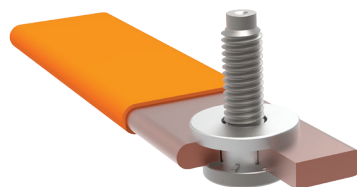
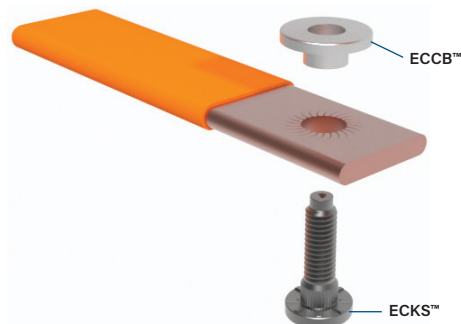
注:AまたはSの寸法が大きすぎるとねじの締まり具合がきつくなり、反対に小さすぎると性能が低下する恐れがあります。

ご希望の仕様・製品が見つからない場合は、お気軽に [お問い合わせ](#) ください。カスタム仕様のお見積りも承っております。

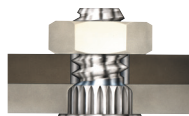
ECCBF™ ブッシングとECKN™ ナットの組み合わせ



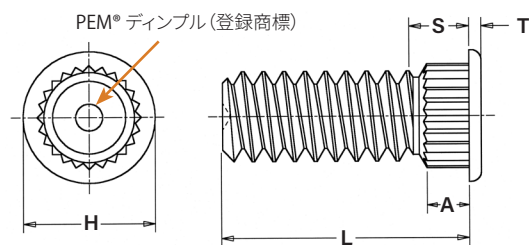
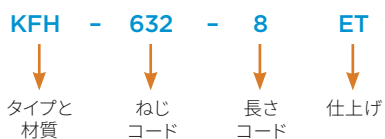
ECCB™ ブッシングとECKS™ スタッドの組み合わせ



KFH™ ブローチングスタッド



品番指定



寸法はすべてインチ表示です。

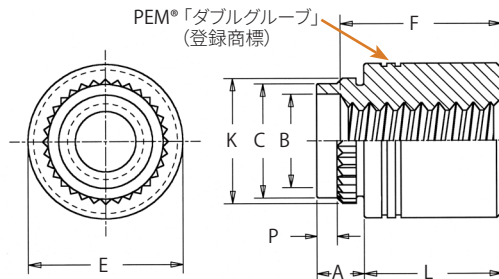
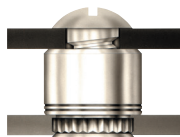
| 統一 | ねじ サイズ | タイプ | ねじ コード | L:長さコード ±.010 (長さコード16分の1インチ単位) | | | | | | A (シャンク) 最大値 | 板厚の 最小値 | 板金の 取付穴径 +0.003 -.000 | 付属品の 最大取付穴 サイズ | H ±.010 | S 最大値 (1) | T ±.005 | 取付穴から 母材端面 までの最小 距離 (2) |
|----|---------------------|-----|-----------|------------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------|------------|--------------------------------|----------------------|------------|-----------------|------------|-------------------------------------|
| | | | | .250 | .312 | .375 | .500 | .625 | .750 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .112-40 (#4-40) | KFH | 440 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | .065 | .060 | .120 | .145 | .180 | .09 | .020 | .15 |
| | .138-32 (#6-32) | KFH | 632 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | .065 | .060 | .140 | .170 | .200 | .09 | .020 | .19 |
| | .164-32 (#8-32) | KFH | 832 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | .065 | .060 | .166 | .195 | .225 | .09 | .020 | .20 |
| | .190-32 (#10-32) | KFH | 032 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | .065 | .060 | .189 | .220 | .250 | .09 | .020 | .20 |

寸法はすべてミリメートル表示です。

| メートル法 | ねじ サイズ x ピッチ | タイプ | ねじ コード | L:長さコード ±0.25 (mm) | | | | | | A (シャンク) 最大値 | 板厚の 最小値 | 板金の 取付穴径 +0.08 | 付属品の 最大取付穴 サイズ | H ±0.25 | S 最大値 (1) | T ±0.13 | 取付穴から 母材端面 までの最小 距離 (2) |
|-------|--------------------|-----|-----------|-----------------------|---|----|----|----|----|--------------------|------------|----------------------|----------------------|------------|-----------------|------------|-------------------------------------|
| | | | | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 18 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M3 x 0.5 | KFH | M3 | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 18 | 1.65 | 1.53 | 3 | 3.7 | 4.58 | 2.3 | 0.51 | 3.8 |
| | M4 x 0.7 | KFH | M4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 18 | 1.65 | 1.53 | 4.2 | 4.8 | 5.74 | 2.3 | 0.51 | 5.1 |
| | M5 x 0.8 | KFH | M5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 18 | 1.65 | 1.53 | 5.3 | 5.8 | 6.6 | 2.3 | 0.51 | 5.3 |

- (1) ねじ山は、最大値S寸法の2ピッチ以内で測定可能です。クラス3B/5Hの最大材質の商業用ナットは、S最大値まで通過してください。
 (2) 曲げ部との近さ、その他クリンチングハードウェアとの距離の詳細については、[PEM® 技術情報 C/L To Edge](#)を参照してください。

KFB3™ ブローチ／フレアマウント用スペーサー



寸法はすべてインチ表示です。

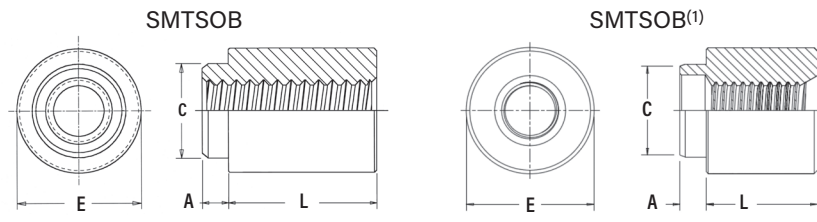
| 統一 | ねじ サイズ | タイプ | ねじ コード | L:長さコード ±.005 (長さコードは32分の1インチ単位) | | | | | | | | | | A (シヤンク) 最大値 | 板厚 | 板金の 取付穴径 +.005 -.001 | B ±.003 | C 最大値 | E ±.005 | K ±.003 | P ±.010 | 取付穴から 母材端面 までの最小 距離 (2) |
|----|-----------------------|------|-----------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|--------------------|-----------|-------------------------------|------------|----------|------------|------------|------------|-------------------------------------|
| | | | | .062 | .125 | .187 | .250 | .312 | .375 | .500 | .625 | .750 (1) | 1.00 (1) | | | | | | | | | |
| | .112-40 (#4-40) | KFB3 | 440 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | — | — | .09 | .050-.065 | .166 | .122 | .165 | .219 | .179 | .040 | .17 |
| | .138-32 (#6-32) | KFB3 | 632 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 | 32 | .09 | .050-.065 | .213 | .171 | .212 | .280 | .226 | .040 | .22 |
| | .190-32 (#10-32) | KFB3 | 032 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 | 32 | .09 | .050-.065 | .272 | .128 | .271 | .375 | .285 | .040 | .275 |
| | .250-32 (1/4-20) | KFB3 | 0420 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 | 32 | .09 | .050-.065 | .335 | .183 | .331 | .437 | .348 | .040 | .335 |
| | F:最小ねじの長さ (該当する場合) | | | 最大の長さ | | | | | | | | | .375 ブラインド | | | | | | | | | |

寸法はすべてミリメートル表示です。

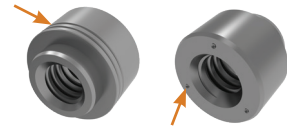
| メートル法 | ねじ サイズ× ピッチ | タイプ | ねじ コード | L:長さコード ±0.13 (mm) | | | | | | | | | | A (シヤンク) 最大値 | 板厚 | 板金の 取付穴径 +0.13 -0.03 | B ±0.08 | C 最大値 | E ±0.13 | K ±0.08 | P ±0.25 | 取付穴から 母材端面 までの最小 距離 (2) |
|-------|-----------------------|------|-----------|-----------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|------|--------------------|------|-------------------------------|------------|----------|------------|------------|------------|-------------------------------------|
| | | | | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | | | | | | | | | | |
| | M3 x 0.5 | KFB3 | M3 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 2.29 | 1.27-1.65 | 4.22 | 3.23 | 4.2 | 5.56 | 4.55 | 1 | 4.33 | |
| | M4 x 0.7 | KFB3 | M4 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 2.29 | 1.27-1.65 | 6.4 | 5.23 | 6.33 | 8.74 | 6.68 | 1 | 6.36 | |
| | M5 x 0.8 | KFB3 | M5 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 2.29 | 1.27-1.65 | 6.9 | 5.8 | 6.86 | 9.53 | 7.23 | 1 | 7 | |
| | M6 x 1 | KFB3 | M6 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 2.29 | 1.27-1.65 | 8.5 | 7.2 | 8.4 | 11.1 | 8.83 | 1 | 8.5 | |
| | F:最小ねじの長さ (該当する場合) | | | 最大の長さ | | | | | | | | | 9.5 | | | | | | | | | |

- (1) ブラインドリベットで、ヘッド端から最低でも0.375インチのねじの長さがあるものにします。
- (2) 曲げ部との近さ、その他のクリンチングハードウェアとの距離の詳細については、[PEM® 技術情報 C/L To Edge](#)を参照してください。

SMTSOB™ Reelfast® 表面実装ナットおよびスペーサー／スタンドオフ

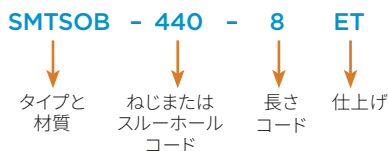


ねじ／取付穴径 2-56、4-40、6-32、8-32、116、143、M2、M2.5、M3、M3.5、M4、3.1、3.6、4.2

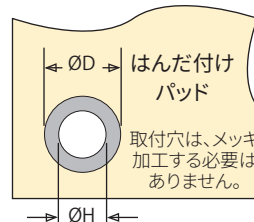


PEM®SMTSOBスペーサーには、当社の登録商標の「ダブルグループ」または「3ディンプル」のいずれかが刻印されている場合があります。

品番指定



ステンシルマスクの例



注: 取付けに貫通穴を必要としないパイロットなしのスペーサーも特注で承ります。詳しくは、[こちら](#)までお問い合わせください。

寸法はすべてインチ表示です。

| 統一 | ねじサイズ | 取付穴径 +.004 -.003 | タイプ | ねじ又は 取付穴 コード | L:長さコード±.005 (長さコードは32分の1インチ単位) | | | | 板厚の 最小値 | A 最大値 | C 最大値 | E | | H 公称値 | ØH 板金の取 付穴径 +.003 -.000 | ØD 最小値 はんだ付け |
|----|---------------------|------------------------|--------|--------------------|------------------------------------|------|------------------|-------------------|------------|----------|----------|------|-------|----------|-------------------------------|--------------------|
| | | | | | .062 | .125 | .250 | .375 | | | | 参照 | ±.005 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .060-80 (#0-80) | - | SMTSOB | 080 | 2 | 4 | - | - | .020 | .019 | .095 | .144 | - | .125 | .098 | .165 |
| | .086-56 (#2-56) | - | SMTSOB | 256 | 2 | 4 | 8 ⁽¹⁾ | 12 ⁽¹⁾ | .060 | .060 | .142 | - | .219 | - | .147 | .244 |
| | .112-40 (#4-40) | - | SMTSOB | 440 | 2 | 4 | 8 ⁽¹⁾ | 12 ⁽¹⁾ | .060 | .060 | .161 | - | .219 | - | .166 | .244 |
| | .1387-32 (#6-21) | - | SMTSOB | 632 | 2 | 4 | 8 ⁽¹⁾ | 12 ⁽¹⁾ | .060 | .060 | .208 | - | .281 | - | .213 | .306 |
| | .164-32 (#8-32) | - | SMTSOB | 832 | 2 | 4 | 8 ⁽¹⁾ | 12 ⁽¹⁾ | .060 | .060 | .245 | - | .344 | - | .250 | .369 |
| | - | .116 | SMTSOB | 116 | 2 | 4 | 8 | 12 | .060 | .060 | .161 | - | .219 | - | .166 | .244 |
| | - | .143 | SMTSOB | 143 | 2 | 4 | 8 | 12 | .060 | .060 | .208 | - | .281 | - | .213 | .306 |

寸法はすべてミリメートル表示です。

| メートル法 | ねじサイズ | 取付穴径 +0.10 -0.08 | タイプ | ねじ又は 取付穴 コード | L:長さコード±0.13 (mm) | | | | | | | | | | 板厚の 最小値 | A 最大値 | C 最大値 | E | | H 公称値 | ØH 板金の取 付穴径 +0.08 | ØD 最小値 はんだ付け |
|-------|-------------|------------------------|--------|--------------------|----------------------|---|---|------------------|------------------|------------------|-------------------|------|-------|------|------------|----------|----------|------|------|----------|-------------------------|--------------------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 参照 | ±0.13 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | S1 | - | SMTSOB | M1.2 | 1 | 2 | 3 | - | - | - | - | 0.5 | 0.48 | 2.41 | 3.66 | - | 3.18 | 2.5 | 4.19 | | | |
| | S1.2 | - | SMTSOB | M1.2 | 1 | 2 | 3 | - | - | - | - | 0.5 | 0.48 | 2.41 | 3.66 | - | 3.18 | 2.5 | 4.19 | | | |
| | S1.4 | - | SMTSOB | M1.4 | 1 | 2 | 3 | - | - | - | - | 0.5 | 0.48 | 2.41 | 3.66 | - | 3.18 | 2.5 | 4.19 | | | |
| | M1.6 x 0.35 | - | SMTSOB | M1.6 | 1 | 2 | 3 | - | - | - | - | 0.5 | 0.48 | 2.41 | 3.66 | - | 3.18 | 2.5 | 4.19 | | | |
| | M2 x 0.4 | - | SMTSOB | M2 | - | 2 | 3 | 4 ⁽¹⁾ | 6 ⁽¹⁾ | 8 ⁽¹⁾ | 10 ⁽¹⁾ | 1.53 | 1.53 | 3.6 | - | 5.56 | - | 3.73 | 6.2 | | | |
| | M2.5 x 0.45 | - | SMTSOB | M25 | - | 2 | 3 | 4 ⁽¹⁾ | 6 ⁽¹⁾ | 8 ⁽¹⁾ | 10 ⁽¹⁾ | 1.53 | 1.53 | 4.09 | - | 5.56 | - | 4.22 | 6.2 | | | |
| | M3 x 0.5 | - | SMTSOB | M3 | - | 2 | 3 | 4 ⁽¹⁾ | 6 ⁽¹⁾ | 8 ⁽¹⁾ | 10 ⁽¹⁾ | 1.53 | 1.53 | 4.09 | - | 5.56 | - | 4.22 | 6.2 | | | |
| | M3.5 x 0.6 | - | SMTSOB | M35 | - | 2 | 3 | 4 ⁽¹⁾ | 6 ⁽¹⁾ | 8 ⁽¹⁾ | 10 ⁽¹⁾ | 1.53 | 1.53 | 5.28 | - | 7.14 | - | 5.41 | 7.77 | | | |
| | M4 x 0.7 | - | SMTSOB | M4 | - | 2 | 3 | 4 | 6 ⁽¹⁾ | 8 ⁽¹⁾ | 10 ⁽¹⁾ | 1.53 | 1.53 | 6.22 | - | 8.74 | - | 6.35 | 9.37 | | | |
| | - | 3.1 | SMTSOB | 3.1 | - | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 1.53 | 1.53 | 4.09 | - | 5.56 | - | 4.22 | 6.2 | | | |
| | - | 3.6 | SMTSOB | 3.6 | - | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 1.53 | 1.53 | 5.28 | - | 7.14 | - | 5.41 | 7.77 | | | |
| | - | 4.2 | SMTSOB | 4.2 | - | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 1.53 | 1.53 | 6.22 | - | 8.74 | - | 6.35 | 9.37 | | | |

(1) この長さコードのSMTSOBファスナーは、シャンクのザグリ穴があります。

各サイズのリールあたりの装着数／ピッチ (mm)

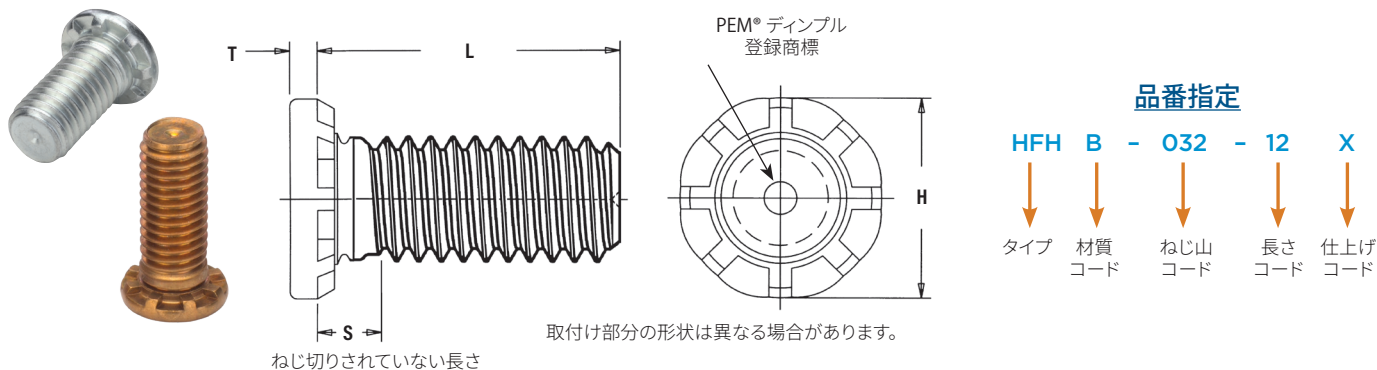
| ねじ／貫通取付穴径 | 長さコード | | | | | | | |
|------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| 080 | - | 3500 / 8 | - | 2000 / 8 | - | - | - | - |
| 256, 440, 632, 116, 143 | - | 1500 / 12 | - | 1000 / 12 | - | 650 / 12 | - | 300 / 16 |
| 832 | - | 1100 / 16 | - | 800 / 16 | - | 500 / 16 | - | 300 / 16 |
| M1, M1.2, M1.4, M1.6 | 3500 / 8 | 2500 / 8 | 2000 / 8 | - | - | - | - | - |
| M2, M2.5, M3, M3.5, 3.1, 3.6 | - | 1500 / 12 | 1000 / 12 | 900 / 12 | 650 / 12 | 375 / 16 | 300 / 16 | - |
| M4, 4.2 | - | 1100 / 16 | 800 / 16 | 675 / 16 | 500 / 16 | 375 / 16 | 300 / 16 | - |



ポリイミドパッチを付属しており、確実な真空吸着を可能にします。取り付け方法／要件によっては、低コストの代替品となるパッチなしのファスナーも利用可能です。

330mmの再生可能なリールで包装されています。テープ幅は24mmです。リールは、EIA-481規格に準拠しています。

HFHB™ ヘビーデューティースタッド



寸法はすべてインチ表示です。

| 統一 | ねじサイズ | タイプ | ねじコード | L:長さコード±0.15 (長さコードは16分の1インチ単位) | | | | | | 板厚の 最小値 (2) | 板金の 取付穴径 +0.005 -.000 | H ±0.10 | S 最大値 (3) | T 最大値 | 取付部品の 最大値 | 取付穴から 母材端面 までの最小 距離 (4) | |
|----|----------------------|------|-------|------------------------------------|------|------|------|------|------|-------------------|--------------------------------|------------|-----------------|----------|--------------|-------------------------------------|------|
| | | | | .500 | .750 | 1.00 | 1.25 | .150 | .175 | | | | | | | | 2.00 |
| | .190-32 (#10-32) | HFHB | 032 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | .050 | .190 | .300 | .105 | .040 | .252 | .415 |
| | .250-32 (1/4-20) | HFHB | 0420 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | .060 | .250 | .380 | .125 | .050 | .312 | .460 |
| | .313-18 (5/16-18) | HFHB | 0518 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | .075 | .312 | .480 | .140 | .070 | .374 | .500 |
| | .375-16 (3/8-16) | HFHB | 0616 | - | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | .090 | .375 | .580 | .155 | .085 | .437 | .530 |

母材引張強度: HFH - 120 ksi / HFHS - 75 ksi / HFHB - 60 ksi

寸法はすべてミリメートル表示です。

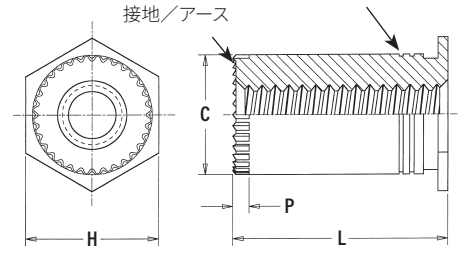
| メートル法 | ねじ サイズ× ピッチ | タイプ | ねじ コード | L:長さコード±0.4 (mm) | | | | | | 板厚の 最小値 (2) | 板金の 取付穴径 +0.13 | H ±0.25 | S 最大値 | T 最大値 | 取付部品の 最大値 | 取付穴から母 材端面までの 最小距離 (4) | |
|-------|-------------------|------|-----------|---------------------|----|----|----|----|----|-------------------|----------------------|------------|----------|----------|--------------|---------------------------------|------|
| | | | | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | | | | | | | | 50 |
| | M5 x 0.8 | HFHB | M5 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 1.3 | 5 | 7.8 | 2.7 | 10.14 | 6.4 | 10.7 |
| | M6 x 1 | HFHB | M6 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 1.5 | 6 | 9.4 | 2.8 | 1.27 | 7.5 | 11.5 |
| | M8 x 1.25 | HFHB | M8 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 2 | 8 | 12.5 | 3.5 | 1.78 | 9.5 | 12.7 |
| | M10 x 1.5 | HFHB | M10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 2.3 | 10 | 15.7 | 4.1 | 2.29 | 11.5 | 13.7 |

母材引張強度: HFH - 900 MPa / HFHS - 515 MPa / HFHB - 415 MPa

- (1) リン青銅スタッドと銅バスバー間の電気抵抗 (DC 10Aで試験) は、熱および機械的サイクルを繰り返した後でも、低い値に維持されます。(#10-32/M5および3/8-16/M10のねじサイズでそれぞれ104μおよび62μ未満) 銅に取り付けたHFHBスタッドに関する詳細な電気抵抗テストデータについては、当ウェブサイトに掲載の「銅に設置済みのHFHBスタッドの電気抵抗」と題されたニュースレターをご覧ください。
- (2) 取付工具の要件については、20ページを参照してください。
- (3) ねじ山は、S最大値の2ピッチ以内で測定できます。材質がクラス3B/5Hの市販ナットは、S最大値まで合格します。
- (4) 曲げ部との近さ、その他クリンチングハードウェアとの距離の詳細については、[PEM® 技術情報 C/L To Edge](#)を参照してください。

SOAG™ 接地／アース用スペーサー

PEM®「ダブルグループ」登録商標



寸法はすべてインチ表示です。

締付形状は異なる場合があります。

| 統一 | ねじサイズ | タイプ | ねじコード | L:長さコード+.010-.000 (長さコードは32分の1インチ単位) | | | | | | | 板厚の 最小値 | 板金の 取付穴径 +.003 -.000 | C +.000 -.005 | H ±.005 | P 公称値 | 取付穴から母材 端面までの 最小距離(2) |
|--------------------|-------|------|-------|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------------|-------------------------------|---------------------|------------|----------|-----------------------------|
| | | | | .125 | .187 | .250 | .312 | .375 | .437 | .500 | | | | | | |
| | | | | .112-40 (#4-40) | SOAG | 6440 | 4 | 6 | 8 | 10 | | | | | | |
| .138-32 (#6-32) | SOAG | 8632 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | .050 | .281 | .280 | .312 | .030 | .31 | |

寸法はすべてミリメートル表示です。

| 規 格 メ | ねじ サイズ× ピッチ | タイプ | ねじ コード | L:長さコード ±0.25 (mm) | | | | | | | 板厚の 最小値 | 板金の 取付穴径 +0.08 | C -0.13 | H ±0.25 | P 公称値 | 取付穴から母材 端面までの 最小距離 (2) |
|-------------|-------------------|-------|-----------|-----------------------|---|---|----|----|----|-----|------------|----------------------|------------|------------|----------|---------------------------------|
| | | | | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | | | | | | | |
| M3 x 0.5 | SOAG | 3.5M3 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 1 | 5.4 | 5.39 | 6.4 | 0.76 | 6.8 | | |

(2) 曲げ部への近接度やその他クリンチングハードウェアとの距離については、[PEM® 技術情報 C/L To Edge](#)をご参照ください。

材質と表面処理に関する仕様

| タイプ | ねじ ⁽¹⁾ | | ファスナー材質 | | | | | | 標準仕上げ | | | | |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|---------|----------------|--------------|----|-----|--------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------|
| | 内部、ASME B1.12B/ASME B1.13M 6H | 外部、ASME B1.12A/ASME B1.13M 6g | 快削黄銅 | C14415 (K81) 銅 | CDA-510 リン青銅 | 真鍮 | 炭素鋼 | アルミニウム | マット仕上げの電気メッキ銀、ASTM B700、タイプ II、グレード A ⁽¹⁾ | 電気メッキ錫、ASTM B545、クラスA、クリア防腐コーティング付き、アニール処理 ⁽²⁾ | 亜鉛ニッケルメッキ ASTM B689、タイプ II | 表面処理なし ⁽³⁾ | 表面処理なし |
| ECKN | ■ | | | | | | | | | | ■ | | |
| ECKS | | ■ | | | | | | | | | ■ | | |
| ECCBF | | | | ■ | | | | | | ■ | | | |
| EPCRB | | | ■ | | | | | | | ■ | | | |
| EPFRB | | | ■ | | | | | | | ■ | | | |
| ECCB | | | | ■ | | | | | | ■ | | | |
| KFH | | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | | |
| KFB3 | ■ | | | | | ■ | | | | ■ | | | |
| SMTSOB | ■ | | | | | | ■ | | | ■ | | | |
| HFHB | | ■ | | | ■ | | | | | | ■ | | |
| SOAG | ■ | | | | | | | ■ | | | | | ■ |
| 表面処理なしの部品番号コード | | | | | | | | | Ag | ET | ZN | X | なし |

| タイプ | 使用用途 | | | | | | アルミニウム、アクリル、鋳物、ポリカーボネート、プリント基板 | プリント基板 |
|--------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|--|--------------------------------|--------|
| | 板金硬度 HRB 44 / HB 80 以下 ⁽⁴⁾ | 板金硬度 HRB 50 / HB 82 以下 ⁽⁴⁾ | 板金硬度 HRB 55 / HB 96 以下 ⁽⁴⁾ | 板金硬度 HRB 65 / HB 116 以下 ⁽⁴⁾ | 板金硬度 HRB 70 / HB 125 以下 ⁽³⁾ | | | |
| ECKN | | ■ | | | | | | |
| ECKS | | ■ | | | | | | |
| ECCBF | | ■ | | | | | | |
| EPCRB | ■ | | | | | | | |
| EPFRB | | | | | | | ■ | |
| ECCB | | ■ | | | | | | |
| KFH | | | ■ | | | | ■ | |
| KFB3 | | | | ■ | | | ■ | |
| SMTSOB | | | | | | | | ■ |
| HFHB | | | ■ | | | | | |
| SOAG | | | | | ■ | | | |

(1) メッキに関する規格や仕様の詳細は、当社ウェブサイトの [技術サポート](#) をご覧ください。

(2) はんだ付けの使用期限は、パッケージに記載されています。

(3) Xフィットススタッドでは、最小0.0002インチ(0.0051mm)厚のメッキを施せるよう、ANSI B1.1 第7項およびB1.13M 第8項の規定に基づき、ピッチ径および主要径がクラス 2A/6gの最小寸法よりも意図的に小さく作られている場合があります。

(4) HRB - ロックウェル硬さ「B」スケール。HB - プリネル硬さ。

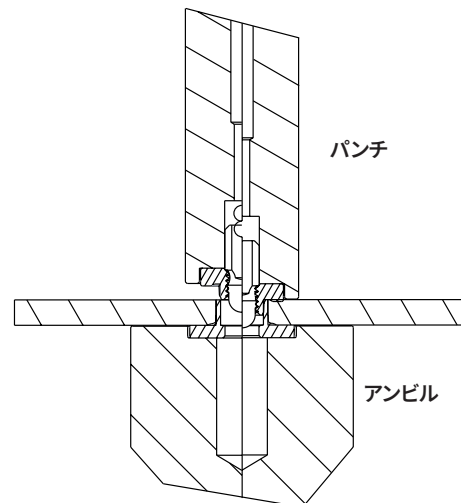
取付け

ECKN™ PEM eConnect® ナット

1. 板金に適切なサイズの取付け穴を準備します。バリ取りなどの二次加工は行わないでください。
2. パンチの入れ子部分にナットを取り付けます。ナットは、パンチに内蔵された位置決めピンにより、自動的にセンタリングされます。
3. アンビルの入れ子部分にブッシングを取り付けます。
4. パンチとアンビルの表面を平行に保った状態で、ナットのショルダー部が板金に接触するまで圧力を加えます。

取付工具

| タイプ | HAEGER® 部品番号 | | PEMSERTER® 部品番号 | |
|------|--------------|---------------|-----------------|---------|
| | アンビル | パンチ | アンビル | パンチ |
| ECKN | H192 | H-598-ECKN-M5 | 8026985 | 8026986 |

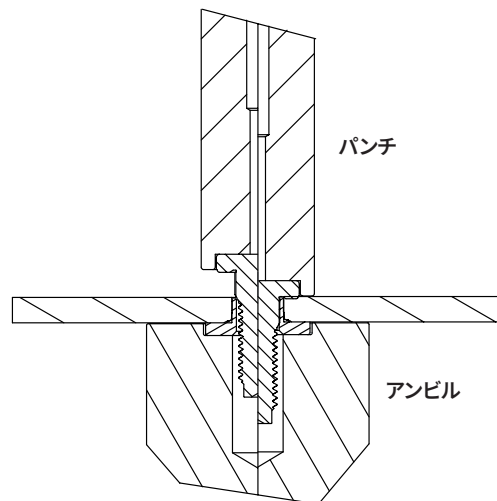


ECKS™ PEM eConnect® スタッド

1. 板金に適切なサイズの取付け穴を準備します。バリ取りなどの二次加工は行わないでください。
2. スタッドをパンチの入れ子部分にセットします。
3. ブッシングをアンビルの入れ子部分にセットします。
4. パンチとアンビルの表面を平行に保った状態で、スタッドのショルダー部が板金に接触するまで圧力を加えます。

取付工具

| タイプ | HAEGER® 部品番号 | | PEMSERTER® 部品番号 | |
|------|--------------|------------|-----------------|---------|
| | アンビル | パンチ | アンビル | パンチ |
| ECKS | H192 | H-598-ECKS | 8026985 | 8026987 |



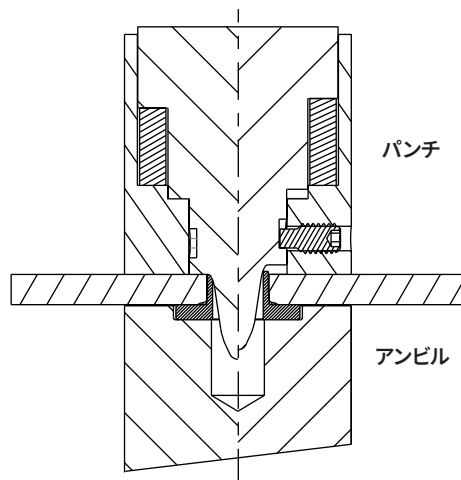
ECCB™ および ECCBF™ コンタクトブッシング

1. 板金に適切なサイズの取付け穴を準備します。バリ取りなどの二次加工は行わないでください。
2. ファスナーのシャックを取付け穴にセットします。
3. パンチとアンビルの表面を平行に保った状態で、ファスナーのシャックをフレアリングします。



取付工具

| タイプ | HAEGER® 部品番号 | | PEMSERTER® 部品番号 | |
|------|--------------|-------|-----------------|---------|
| | アンビル | パンチ | アンビル | パンチ |
| ECCB | H-192 | H-191 | 8026985 | 8026982 |



取付け

EPCRB™ セルフクリンチングピン

1. 板金に適切なサイズの取付穴を準備します。バリ取りなどの二次加工は行わないでください。
2. 板金の取付穴 (パンチ側) からアンビル穴にピンを通します。
3. パンチとアンビルの表面を平行に保ち、ピンヘッドが板金内に完全に埋め込まれるまで圧縮します。

取付工具

| タイプ | HAEGER® 部品番号 | | PEMSERTER® 部品番号 | |
|-------|--------------|-------------|-----------------|-----------|
| | アンビル | パンチ | アンビル | パンチ |
| EPCRB | 15875-1 | H-108-0020L | 8026712 | 975200048 |

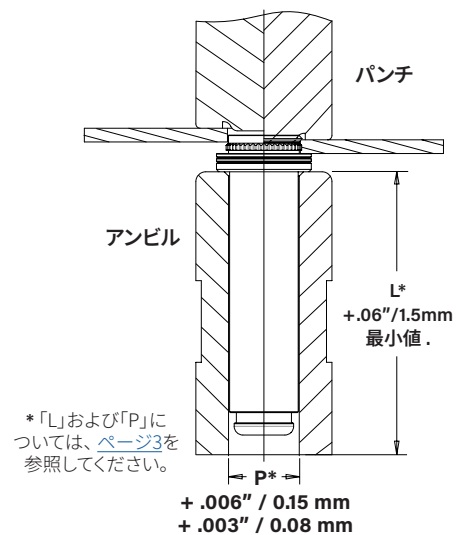


EPFRB™ ブローチングピン

1. 板金に適切なサイズの取付穴を準備します。
2. アンビル穴にファスナーを配置し、取付穴をファスナーのシャンクの上に合わせます。
3. パンチフレアリングツールと凹型アンビルを使用して、ファスナーのショルダー部が板金に接触するまで圧縮します。圧縮により、ファスナーが適切な位置に固定されると、パンチツールがシャンクの先端を押し広げ、取付が完了します。ブローチングとフレアリングの組み合わせにより、高い保持力を発揮します。

取付工具

| タイプ | HAEGER® 部品番号 | | PEMSERTER® 部品番号 | |
|-------|--------------|---------|-----------------|---------|
| | アンビル | パンチ | アンビル | パンチ |
| EPFRB | 15875-1 | 15875-2 | 8026712 | 8026681 |



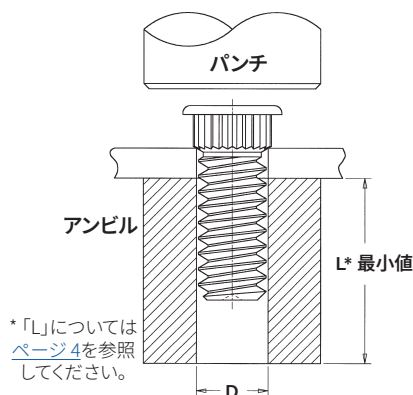
KFH™ スタッド

1. ボードに適切なサイズの取付穴を準備します。
2. 図のようにファスナーを取付穴にセットします。
3. 取付パンチとアンビル面を平行にし、ヘッドが板金に接触するまで圧縮します。

PEMSERTER® 取付工具 (1)

| 部品番号 | アンビル寸法 | PEMSERTER® 部品番号 | |
|-----------|-----------------|-----------------|------------|
| | D +.003" -.000" | アンビル | パンチ |
| KFH-440-L | .113" | 970200006300 | 9752000048 |
| KFH-632-L | .140" | 970200007300 | 9752000048 |
| KFH-832-L | .166" | 970200008300 | 9752000048 |
| KFH-032-L | .191" | 970200009300 | 9752000048 |

| 部品番号 | アンビル寸法 | PEMSERTER® 部品番号 | |
|----------|-----------------|-----------------|------------|
| | D +.003" -.000" | アンビル | パンチ |
| KFH-M3-L | 3.1mm | 970200229300 | 9752000048 |
| KFH-M4-L | 4.1mm | 970200019300 | 9752000048 |
| KFH-M5-L | 5.1mm | 970200008300 | 9752000048 |



(1) Haeger® カスタム取付工具のお見積もりは[こちらをクリック](#)してください。

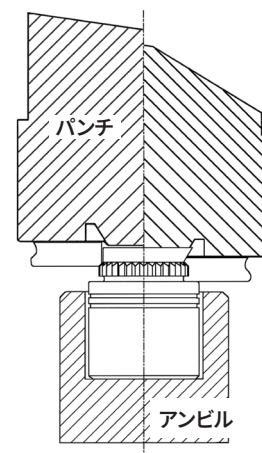
KFB3™ ナットおよびスペーサー

1. 板金に適切なサイズの取付穴を準備します。
2. 図のように、アンビル穴にファスナーを配置し、取付穴をファスナーのシャンクの上に合わせます。
3. パンチフレアリングツールと凹型アンビルを使用して、ファスナーのショルダー部分が板金に接触するまで圧縮します。圧縮により、ファスナーが適切な位置に固定されると、パンチツールがシャンクの先端を押し広げ、取付が完了します。ブローチングとフレアリングの組み合わせにより、高い保持力を発揮します。

PEMSERTER® 取付工具 (1)

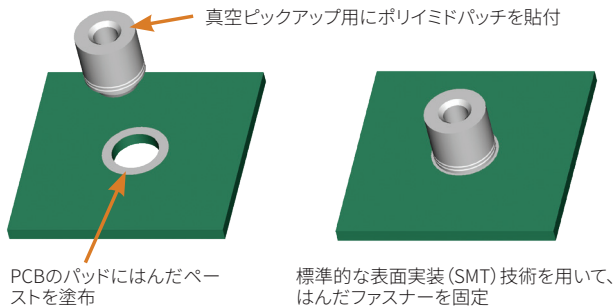
| ねじサイズ | 長さコード | PEMSERTER® 部品番号 | |
|--------|------------|-----------------|-----------------|
| | | アンビル | パンチ (フレアリングツール) |
| #4-40 | -2 | 975201213300 | 975201231400 |
| #4-40 | -4 to -8 | 975200846300 | |
| #4-40 | -10 to -12 | 975200847300 | |
| #4-40 | -16 to -20 | 975200848300 | |
| #4-40 | -20 to -24 | 975200882300 | |
| #6-32 | -2 | 975201215300 | 975201232400 |
| #6-32 | -4 to -8 | 975200849300 | |
| #6-32 | -10 to -12 | 975200850300 | |
| #6-32 | -16 to -20 | 975200851300 | |
| #6-32 | -22 to -24 | 975200883300 | |
| #6-32 | -28 to -32 | 975200884300 | 8026680 |
| #10-32 | -2 | 8026682 | |
| #10-32 | -4 to -8 | 8026683 | |
| #10-32 | -10 to -12 | 8026684 | |
| #10-32 | -16 to -20 | 8026685 | |
| #10-32 | -20 to -24 | 8026686 | 8026681 |
| #10-32 | -28 to -32 | 8026687 | |
| 1/4-20 | -2 | 8026688 | |
| 1/4-20 | -4 to -8 | 8026689 | |
| 1/4-20 | -10 to -12 | 8026690 | |
| 1/4-20 | -16 to -20 | 8026691 | 8026692 |
| 1/4-20 | -20 to -24 | 8026692 | |
| 1/4-20 | -28 to -32 | 8026693 | |

| ねじサイズ | 長さコード | PEMSERTER® 部品番号 | |
|-------|------------|-----------------|-----------------|
| | | アンビル | パンチ (フレアリングツール) |
| M3 | -2 | 975201213300 | 975201231400 |
| M3 | -3 to -6 | 975200846300 | |
| M3 | -8 to -10 | 975200847300 | |
| M3 | -12 to -14 | 975201222300 | |
| M3 | -14 to -16 | 975200848300 | |
| M4 | -2 | 975201216300 | 975201221400 |
| M4 | -3 to -6 | 975201217300 | |
| M4 | -8 to -10 | 975201218300 | |
| M4 | -12 to -14 | 975201220300 | |
| M4 | -14 to -16 | 975201219300 | |
| M5 | -2 | 8026670 | 8026680 |
| M5 | -3 to -6 | 8026671 | |
| M5 | -8 to -10 | 8026672 | |
| M5 | -12 to -14 | 8026673 | |
| M5 | -14 to -16 | 8026674 | |
| M6 | -2 | 8026675 | 8026681 |
| M6 | -3 to -6 | 8026676 | |
| M6 | -8 to -10 | 8026677 | |
| M6 | -12 to -14 | 8026678 | |
| M6 | -14 to -16 | 8026679 | |



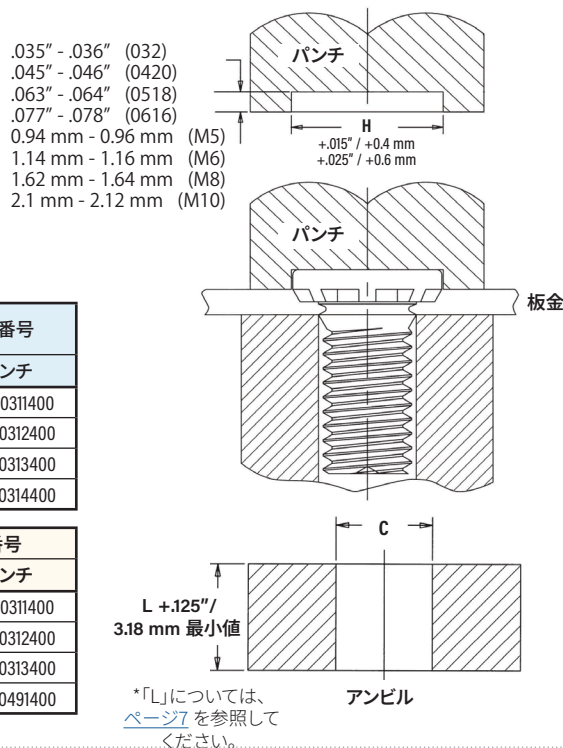
(1) Haeger® カスタム取付工具のお見積もりは[こちらをクリック](#)してください。

SMTSOB™ ナットおよびスペーサー



HFHB™ スタッド

1. 板金に適切なサイズの取付穴を準備します。バリ取りなどの二次加工は行わないでください。
2. スタッドを板金の取付穴 (パンチ側) から、アンビル穴に通します。
3. パンチとアンビルの表面を平行に保ち、スタッドのヘッドのリップが板金に埋め込まれるまで圧力を加えます。標準的なパンチ設計では、スタッドヘッドにクリアランスが設けられているため、過剰な圧縮リクスを低減できます。



取付工具

| 統一 | ねじコード | アンビル寸法 (インチ) | HAEGER® 部品番号 | | PEMSERTER® 部品番号 | |
|----|-------|---------------|--------------|-----------|-----------------|--------------|
| | | C | アンビル | パンチ | アンビル | パンチ |
| | 032 | .191 - .194 | H-103-10L | H-184-10L | 970200009300 | 970200311400 |
| | 0420 | .250 - .253 | H-103-04L | H-184-04L | 970200010300 | 970200312400 |
| | 0518 | .3125 - .3155 | H-103-05L | H-184-05L | 970200011300 | 970200313400 |
| | 0616 | .375 - .378 | H-103-06L | H-184-06L | 970200004300 | 970200314400 |

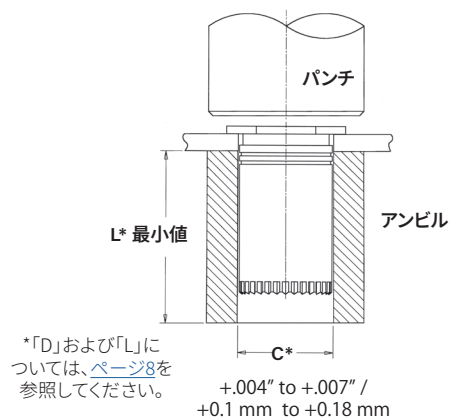
| メートル法 | ねじコード | アンビル寸法 (mm) | HAEGER® 部品番号 | | PEMSERTER® 部品番号 | |
|-------|-------|-------------|--------------|-----------|-----------------|--------------|
| | | C + 0.08 | アンビル | パンチ | アンビル | パンチ |
| | M5 | 5.03 | H-103-M5L | H-184-10L | 970200020300 | 970200311400 |
| | M6 | 6.03 | H-103M6L | H-184-04L | 970200230300 | 970200312400 |
| | M8 | 8.03 | H-103-M8L | H-184-05L | 970200231300 | 970200313400 |
| | M10 | 10.03 | H-103-M10L | H-184-06L | 970200402300 | 970200491400 |

SOAG™ スペーサー

1. 板金に適切なサイズの取付穴を準備します。バリ取りなどの二次加工は行わないでください。
2. 図のように、ファスナーを取付穴 (パンチ側) からアンビル穴にセットします。
3. パンチとアンビルの表面を平行に保ち、スペーサーのスマールヘッドが板金に完全に埋め込まれるまで圧力を加えます。

PEMSERTER® 取付工具

| ねじコード | HAEGER® 部品番号 | | PEMSERTER® 部品番号 | |
|------------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| | アンビル | パンチ | アンビル | パンチ |
| 440/M3 | H-109-4/M3L | H-108-0020L | 970200487300 | 975200048 |
| 6440/3.5M3 | H-109-6/M3.5L | H-108-0020L | 970200012300 | 975200048 |
| 8632 | H-109-8-10/M5L | H-108-0020L | 970200013300 | 975200048 |



取付に関する注意事項

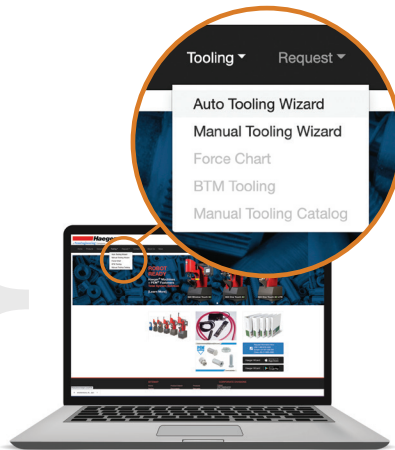
- PEM®セルフクリンチングファスナーの取付けには、Haeger®またはPEMSERTER®の圧入機のご使用をおすすめします。詳しくは、当社のウェブサイトをご覧ください。
- 取付手順は、当社ウェブサイトの [アニメーションライブラリ](#) でご覧ください。

HAEGER® および PEMSERTER® の追加ツーリング情報 / 部品番号



HAEGER® マニュアルツーリングカタログ

HAEGER® オートツーリングカタログ



haeger.com にアクセスして、「Auto Tooling Wizard」および「Manual Tooling Wizard」をご利用ください。



もしくは、HAEGER WIZARD の携帯アプリをダウンロードしてください。

Tooling Wizard

BTM Tooling



PEMSERTER® マニュアルツーリングカタログ

PEMSERTER® オートツーリングカタログ

性能データ(1)

ECCB™ PEM eConnect™ コンタクトブッシング

| タイプ | 試験片素材 | | | |
|------|--------------------|-----|----------------------------|-----|
| | C110 銅 CuETP Rm240 | | アルミニウム (1000シリーズ) 1050-H14 | |
| | 取付力 | | 取付力 | |
| | (lbs.) | (N) | (lbs.) | (N) |
| ECCB | 6.75 | 30 | 6.75 | 30 |

ECCBF™ PEM eConnect™ コンタクトブッシング

| タイプ | 試験片素材 | | | |
|-------|--------------------|-----|----------------------------|-----|
| | C110 銅 CuETP Rm240 | | アルミニウム (1000シリーズ) 1050-H14 | |
| | 取付力 | | 取付力 | |
| | (lbs.) | (N) | (lbs.) | (N) |
| ECCBF | 6.75 | 30 | 4.5 | 20 |

ECKN™ PEM eConnect™ ネット

| タイプ | 試験片素材 | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|-----|--------|-----|------------|-------|----------------------------|-----|--------|-----|------------|-------|
| | C110 銅 CuETP Rm240 | | | | | | アルミニウム (1000シリーズ) 1050-H14 | | | | | |
| | 取付力 | | 押抜き力 | | トルクアウト | | 取付力 | | 押抜き力 | | トルクアウト | |
| | (lbs.) | (N) | (lbs.) | (N) | (in. lbs.) | (N-m) | (lbs.) | (N) | (lbs.) | (N) | (in. lbs.) | (N-m) |
| ECKN | 6.75 | 30 | 146 | 649 | 124 | 14 | 6.75 | 30 | 146 | 649 | 124 | 14 |

ECKS™ PEM eConnect™ スタッド

| タイプ | 試験片素材 | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|-----|--------|------|------------|-------|----------------------------|-----|--------|-----|------------|-------|
| | C110 銅 CuETP Rm240 | | | | | | アルミニウム (1000シリーズ) 1050-H14 | | | | | |
| | 取付力 | | 押抜き力 | | トルクアウト | | 取付力 | | 押抜き力 | | トルクアウト | |
| | (lbs.) | (N) | (lbs.) | (N) | (in. lbs.) | (N-m) | (lbs.) | (N) | (lbs.) | (N) | (in. lbs.) | (N-m) |
| ECKS | 9.5 | 42 | 360 | 1600 | 124 | 14 | 7.2 | 32 | 154 | 686 | 124 | 14 |

PEM eConnect™ ピン

| タイプ | 試験片素材 | | | | | | | |
|-------|---------------|------|--------|------|------------|------|--------|-----|
| | C110 銅 HRB 44 | | | | FR-4 ガラス繊維 | | | |
| | 取付力 | | 押抜き力 | | 取付力 | | 押抜き力 | |
| | (lbs.) | (kN) | (lbs.) | (kN) | (lbs.) | (kN) | (lbs.) | (N) |
| EPCRB | 5845 | 26 | 900 | 4 | — | — | — | — |
| EPFRB | — | — | — | — | 1710 | 76 | 169 | 750 |

(1) 公表されている取付力は、あくまで一般的な参考値です。実際に製品が適切かつ確実に取り付けられているかのご確認は、必ず所定の取付け手順に従い、確認してください。記載されているその他の性能値は、指定された全ての取付条件および手順が遵守された場合に得られる平均値とお考えください。取付穴のサイズ、板金の材質、取付作業におけるばらつき等は、製品の性能に影響を及ぼす可能性があります。つきましては、お客様の実際の使用条件下で、本製品の性能評価を実施されることを推奨いたします。その評価に必要な技術サポートやサンプルのご提供も可能ですので、ご要望の際はお気軽にご相談ください。

性能データ(1)

KFH™スタッドおよびKFB3ナットおよびスペーサー

| 統一 | タイプ | ねじコード | 最大値 ナット 締め付けトルク (in. lbs.) | 試験片素材 | | | |
|------|------|-------|----------------------------------|----------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| | | | | .060" FR-4 パネル | | | |
| | | | | 取付力 (lbs.) | 押抜力 ⁽²⁾ (lbs.) | トルクアウト (in. lbs.) | 定格電流 アンペア ⁽³⁾ |
| KFH | 440 | 4 | 400 | 65 | 7 | 14 | |
| | 632 | 8 | 400 | 70 | 11 | 19 | |
| | 832 | 15 | 400 | 80 | 16 | 24 | |
| | 032 | 18 | 400 | 90 | 17 | 30 | |
| KFB3 | 440 | 4 | 1000 | 140 | 18 | 42 | |
| | 632 | 8 | 1500 | 170 | 28 | 88 | |
| | 032 | 15 | 1600 | 180 | 30 | 100 | |
| | 0420 | 18 | 1700 | 188 | 42 | 150 | |

| メートル法 | タイプ | ねじコード | 最大値 ナット 締め付けトルク (N•m) | 試験片素材 | | | |
|-------|-----|-------|-----------------------------|----------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------|
| | | | | 1.5mm FR-4 パネル | | | |
| | | | | 取付力 (kN) | 押抜力 ⁽²⁾ (N) | トルクアウト (N•m) | 定格電流 アンペア ⁽³⁾ |
| KFH | M3 | 0.45 | 1.8 | 285 | 0.79 | 15 | |
| | M4 | 1.6 | 1.8 | 355 | 1.8 | 23 | |
| | M5 | 2.1 | 1.8 | 400 | 1.92 | 32 | |
| KFB3 | M3 | N/A | 4.4 | 560 | 2.03 | 42 | |
| | M4 | N/A | 6 | 680 | 3.2 | 88 | |
| | M5 | N/A | 7.1 | 800 | 3.5 | 100 | |
| | M6 | N/A | 7.6 | 835 | 4.8 | 150 | |

- (1) 公表されている取付力は、あくまで一般的な参考値です。実際に製品が適切かつ確実に取り付けられているかのご確認は、必ず所定の取付け手順に沿って行ってください。記載されているその他の性能値は、指定された全ての取付条件および手順が遵守された場合に得られる平均値とお考えください。取付穴のサイズ、板金の材質、取付作業おけるばらつき等は、製品の性能に影響を及ぼす可能性があります。つきましては、お客様の実際の使用条件下で、本製品の性能評価を実施されることを推奨いたします。その評価に必要な技術サポートやサンプルのご提供も可能ですので、ご要望の際はお気軽にご相談ください。
- (2) 記載の値は、ドリルで取り付けられた場合の標準値です。パンチで取付穴を開けた場合、性能値はおよそ15%低下します。
- (3) 上記のファスナーの最大電流容量は、熱伝達率20 W/m² °Kおよび最大温度上昇15°C / 27 °Fを基準に算出されています。

SMTSOB™ ナットおよびスペーサー

| タイプ | ねじ/ 貫通取 付穴 コード | 試験片素材 | | | | 定格電流 アンペア (1) |
|--------|-------------------------|---------------|-------|--------|------|---------------------|
| | | .062" 単層 FR-4 | | | | |
| | | 押抜き力 | | トルクアウト | | |
| (lbs.) | (N) | (in. lbs.) | (N-m) | | | |
| SMTSOB | 080 | 85.1 | 378.7 | 4.94 | 0.56 | — |
| | 256 | 56.5 | | | | 40 |
| | 440 | 56.5 | | | | 36 |
| | 632 | 93.5 | | | | 55 |
| | 832 | 151.1 | | | | 76 |
| | 116 | — | — | — | — | 37 |
| | 143 | — | — | — | — | 55 |
| | M1 | 85.1 | 378.7 | 4.94 | 0.56 | — |
| | M1.2 | 85.1 | 378.7 | 4.94 | 0.56 | — |
| | M1.4 | 85.1 | 378.7 | 4.94 | 0.56 | — |
| | M1.6 | 85.1 | 378.7 | 4.94 | 0.56 | — |
| | M3 | 56.5 | 251 | 8.56 | 1 | 36 |
| | M3.5 | 93.5 | 416 | 13.83 | 1.6 | 55 |
| | M4 | 151.1 | 672 | 26.96 | 3 | 76 |
| | 3.1 | — | — | — | — | 36 |
| | 3.6 | — | — | — | — | 55 |
| | 4.2 | — | — | — | — | 75 |

SOAG™ スペーサー

| 統一 | タイプ | ねじ コード | 試験片素材 | | | |
|------|------|-----------|-----------------------|----------------|--------------------------|--------------------|
| | | | .064" 5052-H34 アルミニウム | | | |
| | | | 取付力 (lbs.) | 押抜き力 (lbs.) | トルクアウト (2) (in. lbs.) | 引抜き力 (2) (lbs.) |
| SOAG | 6440 | 1700 | 300 | 25 | 186 | |
| | 8632 | 1700 | 400 | 45 | 248 | |

| メーカー メソッド | タイプ | ねじ コード | 試験片素材 | | | |
|--------------|-------|-----------|-----------------------|-------------|---------------------|-----------------|
| | | | 1.6mm 5052-H34 アルミニウム | | | |
| | | | 取付力 (kN) | 押抜き力 (N) | トルクアウト (2) (N-m) | 引抜き力 (2) (N) |
| SOAG | 3.5M3 | 76 | 1330 | 2.82 | 825 | |

HFHB™ スタッド

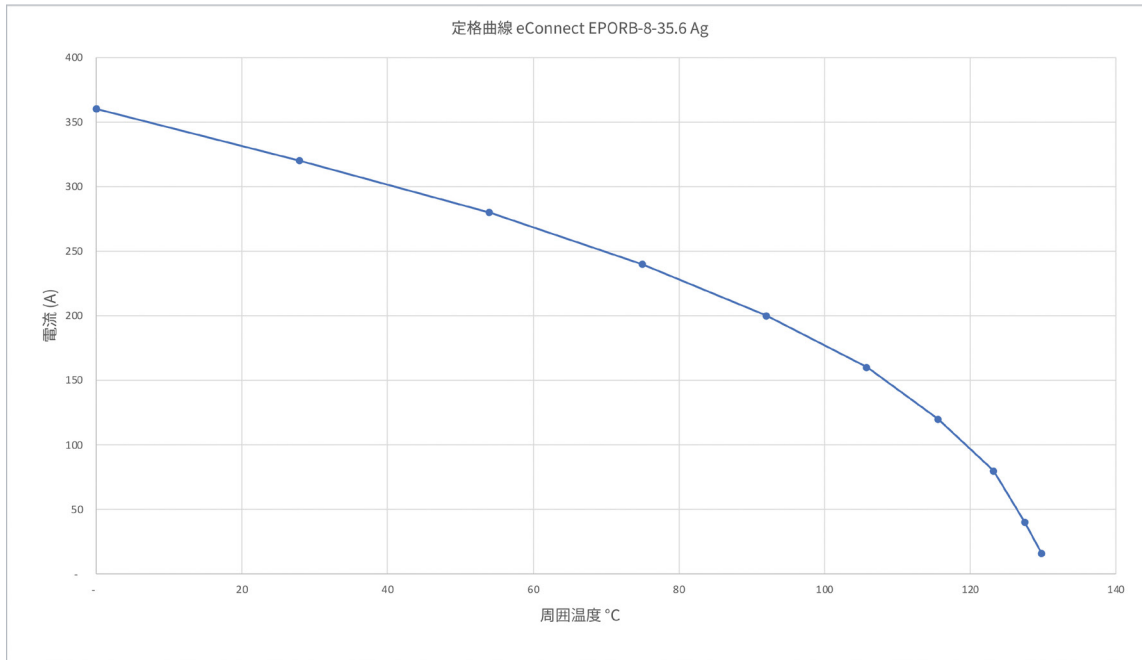
| 統一 | タイプ | ねじ コード | 推奨ナット 締め付けトルク (ft. lbs.) (3) | 試験素材の 厚さおよび材質 | 取付力 (4) (lbs.) | 押抜き力 (lbs.) | トルクアウト (ft. lbs.) | 母材引張強度 (lbs.) |
|----|------|-----------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------|----------------------|------------------|
| | HFHB | 032 | 1.7 | .061" Copper CDA-110 HRB 28 | 3400 | 150 | 2.9 | 1200 |
| | | 0420 | 3.6 | .061" Copper CDA-110 HRB 28 | 6000 | 380 | 5 | 1908 |
| | | 0518 | 7 | .126" Copper CDA-110 HRB 32 | 7500 | 500 | 11 | 3140 |
| | | 0616 | 13 | .126" Copper CDA-110 HRB 32 | 12000 | 560 | 18 | 4650 |

| メーカー メソッド | タイプ | ねじ コード | 推奨ナット 締め付けトルク (N-m) (3) | 試験素材の 厚さおよび材質 | 取付力 (4) (kN) | 押抜き力 (N) | トルクアウト (N-m) | 母材引張強度 (kN) |
|--------------|------|-----------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------|-----------------|----------------|
| | HFHB | M5 | 2.7 | 1.5mm Copper CDA-110 HRB 28 | 15.6 | 1115 | 3.4 | 5.9 |
| | | M6 | 4.5 | 1.5mm Copper CDA-110 HRB 28 | 25.3 | 1600 | 6.7 | 8.3 |
| | | M8 | 11 | 3.2mm Copper CDA-110 HRB 32 | 33 | 2250 | 15.3 | 15.1 |
| | | M10 | 22 | 3.2mm Copper CDA-110 HRB 32 | 53.3 | 2500 | 25 | 24 |

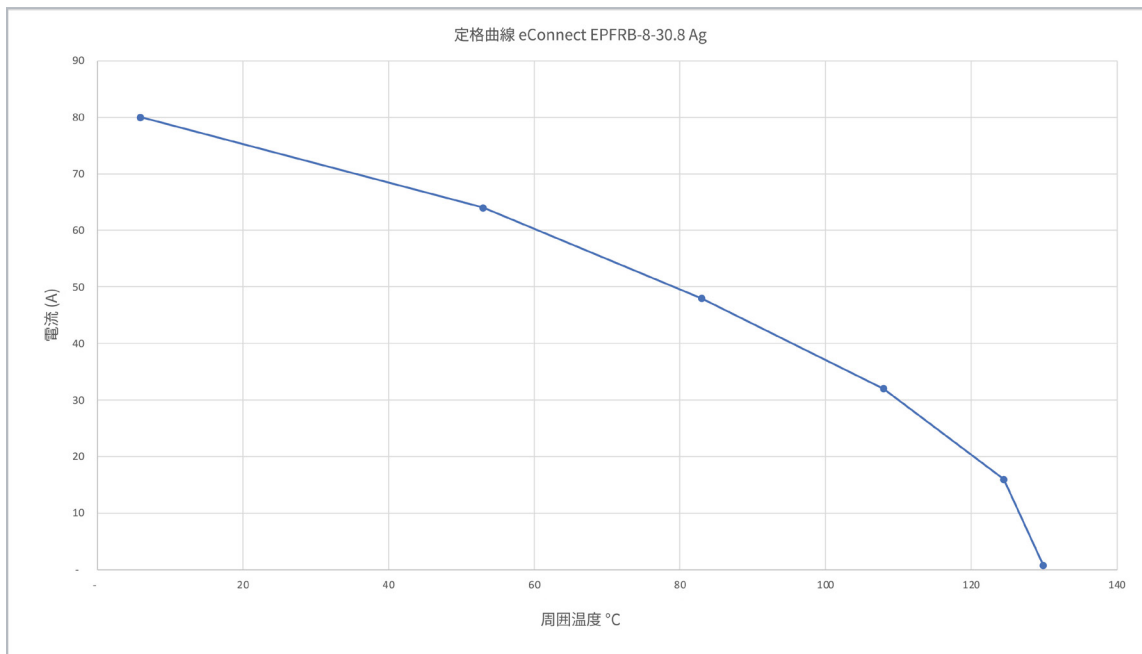
- (1) 上記のファスナーの最大電流容量は、熱伝達率20 W/m² °Kおよび周囲温度より15°C/27°F上昇する最大温度上昇に基づいて計算されます。
- (2) トルクアウトおよび引抜き力における締結性能は、使用するねじの強度とタイプによって異なります。場合によっては、セルフクリンチングスペーサーではなく、ねじに不具合が生じることもあります。ご不明な点がございましたら、当社アプリケーションエンジニアリンググループまでお問い合わせください。
- (3) 記載の締め付けトルクは、スタッドの最小軸方向降伏強度の75%に相当する締め付け力を発生させるように計算された理論値です。この計算では、トルク係数(K値、ナット係数)を0.20と想定しています。実際の使用条件によっては、実測したK値などに基づき、締め付けトルクを調整する必要がある場合がありますのでご注意ください。
- (4) 取付力は、パンチの適切なキャビティ深さによって制御されます。

定格曲線

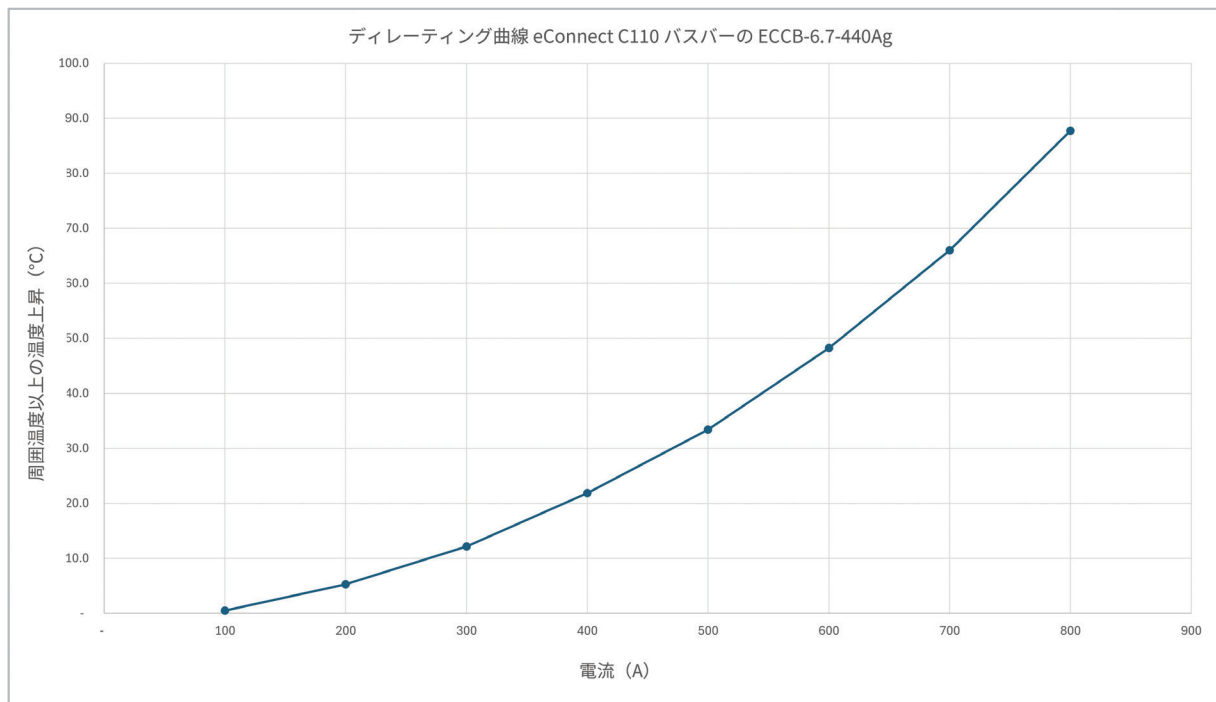
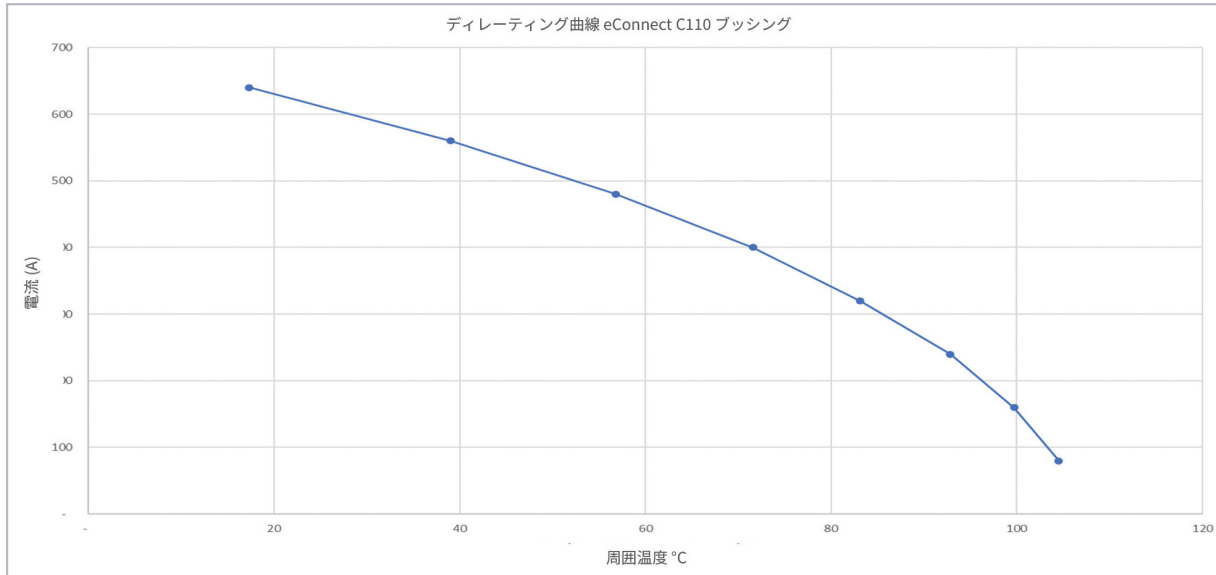
EPCRB™セルフクリーニングピン



EPFRB™ブローチングピン



ECCB™ コンタクトブッシング



CU ETPバスバーに取り付けた際の、電流値に対する温度の反応を示しています。
このデータは、各電流値において温度上昇が飽和状態に達するまで待って測定したものです。
なお、試験に用いた設備はIEC 60512-5-2規格に準拠しています。

PEM®の全製品は、当社の厳しい品質基準を満たしています。追加の産業用もしくはその他特定の品質認証、特別な手順、もしくは部品番号が必要な場合は、お近くの営業所もしくは代理店までお問い合わせください。
規制準拠情報は、当ウェブサイトのテクニカルサポートセクションでご覧いただけます。仕様は予告なく変更される場合があります。最新の仕様については、当ウェブサイトをご覧ください。



北米：米国ペンシルベニア州ダンボロ市 | Eメール：info@pemnet.com | 電話：+1-215-766-8853 | 800-237-4736 (米国)
ヨーロッパ：アイルランド、ゴールウェイ市 | Eメール：europa@pemnet.com | 電話：+353-91-751714
アジア太平洋地域：シンガポール | Eメール：singapore@pemnet.com | 電話：+65-6-745-0660
中国・上海：Eメール：salesgreaterchina@pemnet.com | 電話：+86-21-5868-3688
当社のPEMNET™リソースセンターをご覧ください。www.pemnet.com/jp/ • 技術サポートメール：techsupport@pemnet.com