

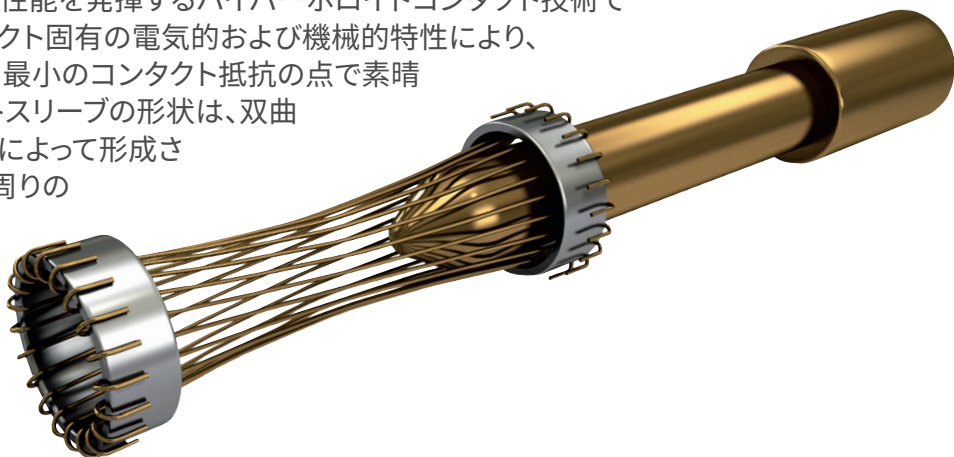
HBBシリーズ

ハイパワー、クイックリリース丸形コネクタ



Hypertac® ハイパーボロイド 技術

Smiths Interconnect は、標準に適した広範な優れたコンタクト技術およびカスタムソリューションを提供します。Hypertac® (HYPERboloid conTACT) は、高い信頼性と安全性が重要となるすべての過酷で要求の厳しい環境で使用するために設計された、優れた性能を発揮するハイパーボロイドコンタクト技術です。Hypertac ハイパーボロイドコンタクト固有の電気的および機械的特性により、信頼性、勘合サイクル数、低い接触力、最小のコンタクト抵抗の点で素晴らしい性能が保証されます。コンタクトスリーブの形状は、双曲線的に配置されたコンタクトワイヤーによって形成されます。コンタクトワイヤーは、ピンの周りのコンタクトラインとして弾力的に整列し、多数の線形コンタクトパスを提供します。



特徴

メリット

低挿抜力

ソケットワイヤーの角度により、ピンの挿入力と挿抜力を厳密に制御できます。スプリングワイヤーはピンと接触しながらスムーズにたわみます。

高密度インターコネクトシステム

サブシステム設計のサイズと重量を大幅に削減。勘合を克服するために追加のハードウェアは不要。

長寿命

滑らかで軽いワイピング動作により、接触面の摩耗が最小限に抑えられます。コンタクトは、性能の低下を最小限に抑えて、最大100,000回の挿抜が可能です。

低コスト

Hypertac コンタクト技術は、ほとんどの製品要件を上回るため、コネクタまたはサブシステム全体を交換する負担とコストがなくなります。

低コンタクト抵抗

この設計により、はるかに大きな接触面積が提供され、ワイヤーのワイピング動作により、接触面がきれいに保たれます。当社のコンタクト技術は、従来のコンタクト設計の約半分の抵抗があります。

低消費電力

当社の低コンタクト抵抗技術により、コネクタ全体の電圧降下が小さくなり、システム内の電力消費と発熱が減少します。

高電流

コンタクトの設計パラメーター（ワイヤー数、直径、角度など）は、要件に合わせて変更できます。ワイヤーの数を増やして、接触面積をより広い表面に分散させることができます。このように接触が密なため、各ワイヤーに流れる大電流は何倍にもなります。

最大接触性能

Hypertac コンタクトのコンタクト抵抗が低いため、熱の蓄積が減少します。したがって、Hypertac コンタクトは、高温による有害な影響を受けずに、小型コンタクトで非常に大きな電流を流せます。

耐振動衝撃

ワイヤーの質量が小さく、慣性が低いため、ピンの最も急激なまたは極端な移動に接触を失うことなく追従できます。接触領域はピンの周囲 360° に広がり、全長にわたって均一です。ハイパーボロイド接触設計の3次元対称性により、あらゆる状況で電気的導通が保証されます。

過酷な環境下での高信頼性

過酷な環境条件では、衝撃や振動などの最も厳しい条件下でも、電気的な性能を完全に保証できるコネクタが必要です。Hypertac コンタクトは、障がい許されない要求の厳しい環境下でも、素晴らしい安定性があります。

目次

単極

| | |
|--------------------|----|
| 型番設定方法 | 5 |
| 技術的特徴 | 7 |
| アクセサリ | 10 |
| 予備品と特殊工具 | 13 |
| レセプタクルのパネル準備 | 15 |
| コネクタ外形図 | 16 |

5極

| | |
|--------------------|----|
| 型番設定方法 | 23 |
| 技術的特徴 | 24 |
| アクセサリ | 26 |
| 予備品と工具 | 27 |
| レセプタクルのパネル準備 | 28 |
| コネクタ外形図 | 29 |

| | |
|--------------|----|
| 一般範囲情報 | 32 |
|--------------|----|

HBB シリーズ - 単極

ハイパワー丸形コネクター



Smiths Interconnect の HBB 単極丸形コネクターシリーズは、高電流処理能力と、過酷な環境での小型サイズおよび卓越した性能を兼ね備えています。

HBB シリーズは、あらゆるタイプのハイパワーアプリケーションで使用できるように設計されており、戦闘車両、無人車両、鉄道輸送、および産業用アプリケーションで使用される電気駆動装置に特に適しています。

可能な限り小さいサイズで大電流を簡単に伝送できます。サイズ 17 の単極は 350A を達成し、サイズ 21 の単極は 500A を達成し、高い信頼性と優れた完全性を備えています。ハイパーポロイドコンタクト技術を使用しており、HBB コネクターは 0.05mΩ という低コンタクト抵抗を達成し、抵抗損失の低減に役立ちます。これにより、熱管理のタスクが容易になり、全体の質量が小さくなり、小さなスペースでより優れた電力処理が可能になります。

HBB コネクターは、単純なプッシュオン勘合プロセスと、従来のバヨネット勘合解除メカニズムを組み合わせています。コネクターは、カチッと音がするまでプラグを押し込むだけでロックされるように設計されており、カチッという感触と組み合わせられて、プラグがロックされたことを確認できます。

コネクターを外すには、プラグのスリーブをひねって引っ張るだけです。コネクターは赤い点でマークされており、ユーザーが勘合のためにプラグを視覚的に整列しやすくなっています。

コネクターは黒色の亜鉛ニッケルシェルでできており、IPx7 で密閉され、360°EMI/RFI シールドが特徴です。

これらは、組み立てを容易にするオプションを備えた分極設計を備えているため、簡単なメンテナンスと迅速な切り替えが可能です。構成は、ケーブルまたはパネルマウント、ストレートまたは直角のバックシェルで利用できます。これにより、ユーザーはケーブル管理アーキテクチャを簡素化し、信頼性をさらに高め、相互接続障害の可能性を減らすことができます。

ハイパワー アプリケーション用に 設計されました

機能とメリット

高信頼性ソリューション

- 350A および 500A より小さなスペースでの高出力処理
- 5000回の勘合サイクル
- 低コンタクト抵抗、0.05 mΩ 未満
- 衝撃および振動耐性

組み立てと使用が簡単

- オス/メス入れ替え可能
- 分極システム
- 最小限の部品数
- クイックリリースラッチ機構
- 簡単なメンテナンスと迅速な切り替え

過酷な環境条件に最適

- 360°EMI/RFI シールド
- 勘合時の防水 IPx7 および IP6K9K
- 指保護付きの安全なソリューション

スマートで柔軟な設計

- RoHS 準拠のブラック亜鉛ニッケル、亜鉛コバルトメッキまたはニッケルメッキシェル
- ケーブルおよびパネルマウントのバリエーション
- 人間工学に基づいた軽量設計

型番設定方法



| | H | B | B | | | | H | | | | | |
|-----------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| 1 シリーズ | HBB シリーズ [固定] | | | | | | | | | | | |
| 2 シェルのオス・メス | P プラグ R レセプタクル | | | | | | | | | | | |
| 3 標準バリエーション | 000 非バリエーション (1) 0C0 導電性パネル O リング付きリア マウント レセプタクル 0M0 導電性パネル O リング付きフロント マウント レセプタクル 0MS ショートラグ/バスバー コンタクトと導電性パネル O リングを備えたフロント マウント レセプタクル 0N0 非導電性パネル O リング付きフロント マウント レセプタクル 0NS ショートラグ/バスバー コンタクトと非導電性パネル O リングを備えたフロント マウント レセプタクル | | | | | | | | | | | |
| 4 シェル材料 | A 高強度アルミ合金ボディ、亜鉛コバルトオリーブドラブメッキ B 高強度アルミ合金ボディ、無電解ニッケルメッキ E 高強度アルミニウム合金ボディ、黒色亜鉛ニッケル(2) | | | | | | | | | | | |
| 5 シェルサイズ | 17 サイズ 17 (350A) 21 サイズ 21 (500A) | | | | | | | | | | | |
| 6 コンタクトタイプ | H Hypertac® ハイパーポロイド | | | | | | | | | | | |
| 7 定格電流 | 130 1極 / 350A 150 1極 / 500A | | | | | | | | | | | |
| 8 コンタクト端子オプション | * コンタクト軸に直接圧着されたケーブルを受け入れるコンタクト。 (次のページの表「ストレート エグジジット クリンプ コンタクト」D、H、K、Q、S、V を参照) L ボルト締め端子を受け入れるコンタクト。ラグケーブル (ラグは別途注文、「アクセサリ - 圧着ラグコード」を参照) またはバスバー。直角バックシェル付きプラグ用にもこのオプションを注文してください | | | | | | | | | | | |
| 9 コンタクトのオス/メス | X ピン、金メッキ (ISO 27874/Au 99.9%、AMS-C-26074 クラス1) Y ソケット、金メッキ (ISO 27874/Au 99.9%、AMS-C-26074 クラス1) | | | | | | | | | | | |
| 10 シェル分極 | A 極性コードA、コンタクトキャップ黒 B 極性コードB、コンタクトキャップオレンジ C 極性コードC、コンタクトキャップブルー | | | | | | | | | | | |
| 11 バックシェル オプション | 0 バックシェルなし A 直角バックシェル (プラグのみ) B ストレートバックシェル、圧着端子付きプラグでのみ利用可能 | | | | | | | | | | | |

Note:

- (1) 非バリエーション レセプタクルは、非導電性パネル O リング付きのリア マウントです。
 (2) ブラック亜鉛ニッケルがデフォルトで標準のシェル素材であり、より容易に入手できることを考慮してください。

ストレート出口圧着端子

| 圧着端子サイズコード | | | | |
|------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| コード | サイズ 17 - 350A コネクター | | サイズ 21 - 500A コネクター | |
| | コネクターサイズ (mm ²) | 圧着バレルポア (mm ²) | コネクターサイズ (mm ²) | 圧着バレルポア (mm ²) |
| D | 25 | 7.9 | 50 | 11.0 |
| H | - | - | 70 | 13.0 |
| K | 35 | 9.2 | - | - |
| Q | - | - | 95 | 14.5 |
| S | 50 | 11.0 | - | - |
| V | - | - | 120 | 15.0 |

Note

このカタログには、標準より入手しやすい製品系列が示されています。

HBB 製品の全範囲について、または丸形の多極オプションについて、または当社のハーネスソリューションやその他の電源製品についてのお問い合わせについては、最寄りの営業担当者にお問い合わせください。

技術的特性

材料

| | |
|-------------|---|
| シェルとバックシェル | アルミニウム合金 |
| ラッチリング | アルミニウム合金 |
| インシュレーター | インシュレーター - ガラス強化 PPS フィンガーブルーフコンポーネント - ガラス強化ナイロン 66 |
| コンタクト | 銅合金 |
| ソケットワイヤー | ベリリウム銅合金 |
| 圧着ラグ | 銅合金 |
| EMIシールド | 導電性フロロシリコーンシール |
| ラッチピンとスプリング | ステンレス鋼 |
| ファスナー | ステンレス鋼 |
| Oリングとシール | フルオロシリコーンエラストマー |
| 輸送上限 | ビニール |

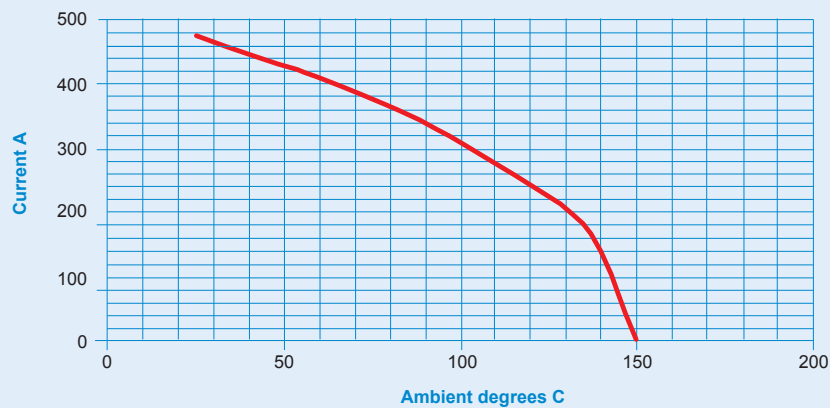
保護仕上げ

| | |
|----------|---|
| コンタクト数 | 無電解ニッケル上の金 3~5 μ m; ISO 27874、AMS-C-26074 クラス 1 |
| ステンレス鋼部品 | 表面化成処理、SAE-AMS-QQ-P-35 |
| シェル | 亜鉛/コバルト、ASTM-B-840 グレード 6 タイプ C、AMS-C-26074 クラス 4 グレード B 以上 または 無電解ニッケル、AMS-C-26074 クラス 4 グレード B または 亜鉛ニッケル黒、ASTM-B-841 クラス 1、グレード 10、AMS-C-26074 クラス 4 グレード B 以上 |
| ラッチリング | 硫酸アルマイト処理、黒染め。 防衛基準 03-25/3 |
| 圧着ラグ | 5~10 μ m スズ、0.25 μ m 銅 MIL-C-14550 上の MIL-T-10727C |

電氣的性能と電流ディレーティング

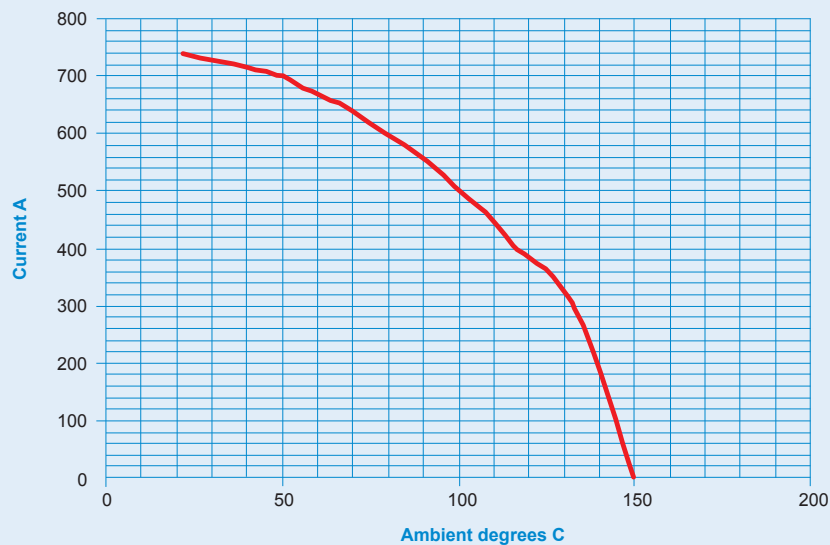
| | サイズ 17 - 350A コネクター | サイズ 21 - 500A コネクター |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| 絶縁耐電圧@海面、ボルトDC | 2250 | |
| 電圧定格 @ 海面、ボルトDC | 750 | |
| 電流定格、連続、アンペア | 350 | 500 |
| サージ電流 | 6kA/1秒 | 10kA/1秒 |
| コンタクト抵抗 (EIA-364-06C)、最大 mΩ | 0.1 | 0.05 |
| 絶縁抵抗、最小 GΩ | 5 | |

HBB サイズ 17 - 350A ディレーティング



70 平方 mm のケーブルの長さ 1.2 メートルでそれぞれケーブル接続されたコネクターを使用したテストのデータ。アプリケーションによっては、さらにディレーティングが必要になる場合があります。EIA-364-70B メソッド 2 に従って生成されたディレーティングカーブ。

HBB サイズ 21 - 500A ディレーティング



120 平方 mm のケーブルの長さ 1.2 メートルでそれぞれケーブル接続されたコネクターを使用したテストのデータ。アプリケーションによっては、さらにディレーティングが必要になる場合があります。EIA-364-70B メソッド 2 に従って生成されたディレーティングカーブ。

機械的性能

| | サイズ 17 - 350A コネクター | サイズ 21 - 500A コネクター |
|------------------|---------------------|---------------------|
| コネクター挿抜力 (N max) | 350 | 350 |
| 耐久性 (勘合回数、最小) | 5000回 | |

環境性能

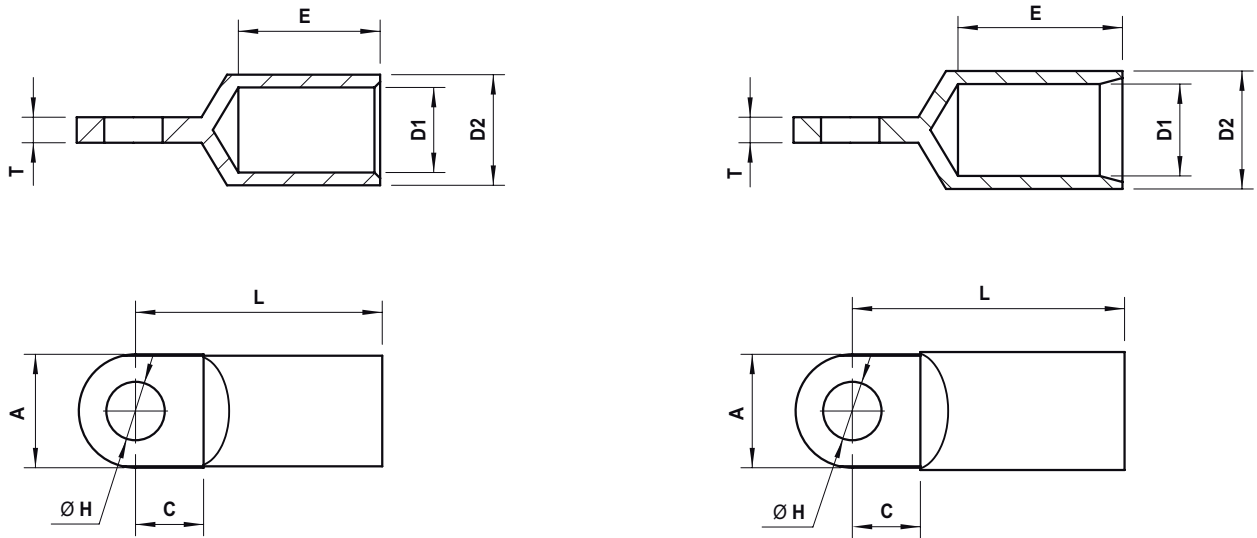
| | |
|--------------------------|---|
| オペレーティング温度範囲 (動作および保管) | -55~150°C |
| 湿度 (日数 @ 90/95%RH, 40°C) | 56 |
| 塩水噴霧 (時間) | ZnCoメッキ - 300 ZnNiメッキ - 500 無電解ニッケルメッキ - 48 |
| 温度寿命 (時間 @ °C) | 125°Cで1000 |
| シーリング、勘合 | BS EN 60529 IPx7 ISO 20653:2006 IP6K9K |
| パネルシーリングレベル | BS EN 60529 IPx7 |
| ランダム振動 (EIA-364-28E) | 試験条件 V、試験条件文字 E (0.2 g ² /Hz)、持続時間1.5時間 |
| 機械衝撃 (EIA-364-27B) | 25g、11ms、半正弦波 |

アクセサリ

必要に応じて、次のアクセサリを別途注文する必要があります。コネクタは付属していません。

圧着ラグのコードと寸法

標準ケーブル用ラグ (接尾記号 -A-68) 細線ケーブル用ラグ (接尾記号 -B-68)



重要

これらは特殊なパターンのラグで、直角バックシェルを備えたすべてのコネクタで使用する必要があります。また、ボルト締めされたコンタクト端子を備え、バックシェルのないプラグコネクタでの使用にも推奨されます。

ブーツが取り付けられていないレセプタクルコネクタは、他の適切なラグを受け入れることができます。

圧着ラグはスズメッキです (接尾記号 -68)。

ラグには圧着工具が必要です。10 ページの**予備品と特殊工具**のセクションを参照してください。

サイズ 17 - 350A のラグ コードと寸法

| ケーブル面積、 平方ミリメートル | 型番 | 寸法 | | | | | | | |
|---------------------|-------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | A (最大) | C (公称) | D1 (公称) | D2 (公称) | E (公称) | H (公称) | L (公称) | T (参照) |
| 25 | HBB-950-8-25-A-68 | 18.1 | 10.0 | 7.0 | 10.0 | 25.0 | 8.3 | 38.1 | 4.0 |
| 25 | HBB-950-8-25-B-68 | 18.1 | 10.0 | 7.9 | 11.0 | 27.0 | 8.3 | 40.4 | 4.0 |
| 35 | HBB-950-8-35-A-68 | 18.1 | 10.0 | 8.5 | 12.0 | 25.0 | 8.3 | 39.0 | 4.0 |
| 35 | HBB-950-8-35-B-68 | 18.1 | 10.0 | 9.2 | 12.5 | 27.0 | 8.3 | 41.0 | 4.0 |
| 50 | HBB-950-8-50-A-68 | 18.1 | 10.0 | 10.0 | 14.0 | 25.0 | 8.3 | 39.6 | 4.0 |
| 50 | HBB-950-8-50-B-68 | 18.1 | 10.0 | 11.0 | 15.0 | 27.0 | 8.3 | 41.9 | 4.0 |
| 70 | HBB-950-8-70-A-68 | 18.1 | 10.0 | 12.0 | 16.5 | 25.0 | 8.3 | 40.5 | 4.0 |
| 70 | HBB-950-8-70-B-68 | 18.1 | 10.0 | 13.0 | 17.0 | 27.0 | 8.3 | 42.5 | 4.0 |

サイズ 21 - 500A のラグ コードと寸法

| ケーブル面積、 平方ミリメートル | 型番 | 寸法 | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | A (最大) | C (公称) | D1 (公称) | D2 (公称) | E (公称) | H (公称) | L (公称) | T (参照) |
| 50 | HBB-950-10-50-A-68 | 20.1 | 12.0 | 10.0 | 14.0 | 25.0 | 10.3 | 41.5 | 4.5 |
| 50 | HBB-950-10-50-B-68 | 20.1 | 12.0 | 11.0 | 15.0 | 27.0 | 10.3 | 43.8 | 4.5 |
| 70 | HBB-950-10-70-A-68 | 20.1 | 12.0 | 12.0 | 16.0 | 25.0 | 10.3 | 42.1 | 4.5 |
| 70 | HBB-950-10-70-B-68 | 20.1 | 12.0 | 13.0 | 17.0 | 27.0 | 10.3 | 44.4 | 4.5 |
| 95 | HBB-950-10-95-A-68 | 20.1 | 12.0 | 13.5 | 18.0 | 25.0 | 10.3 | 42.8 | 4.5 |
| 95 | HBB-950-10-95-B-68 | 20.1 | 12.0 | 14.5 | 19.0 | 27.0 | 10.3 | 45.1 | 4.5 |
| 120 | HBB-950-10-120-A-68 | 20.1 | 12.0 | 15.0 | 19.5 | 25.0 | 10.3 | 43.4 | 4.5 |
| 120 | HBB-950-10-120-B-68 | 20.1 | 12.0 | 16.2 | 21.0 | 27.0 | 10.3 | 45.8 | 4.5 |

AWG ケーブルのサイズについては、14 ページを参照してください。

熱収縮ブーツ

コネクタは、仕様番号 VG95343 に準拠する次の成形リップ付き熱収縮ブーツを受け入れるように設計されています。

| | ベア用ストレートブーツ コネクタ | 90°ブーツ | 直角ブーツ バックシェル | ストレートブーツ バックシェル |
|------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 350Aプラグ | HBO-0008-B005A (注A) | HBO-0009-E004A (注B) | HBO-0008-B005A (注A) | HBO-0008-B005A (注A) |
| 350Aレセプタクル | 該当なし | 該当なし | 該当なし | HMO-0008-B005A (注A) |
| 500Aプラグ | HBO-0008-C001A (注F) | HBO-0009-E005A (注E) | HBO-0008-C001A (注F) | HBO-0008-C001A (注F) |
| 500Aレセプタクル | 該当なし | 該当なし | 該当なし | HBO-0008-C001A (注F) |

Note

A: VG スペック = VG 95343 T18 B005A B: VG スペック = VG 95343 T18 E004A C: VG スペック = VG 95343 T18 B004A

D: VG スペック = VG 95343 T18 E003A E: VG スペック = VG 95343 T18 E005A F: VG スペック = VG 95343 T18 C001A

ブーツの材料と接着剤/エポキシがアプリケーションの要件を満たしていることを確認するのは、使用されるお客様の責任です。
アプリケーションの詳細については、Web サイトまたは Smiths Interconnect 技術サービスから入手できる **Workshop Manual - single-pole HBB range** を参照してください。

熱収縮チューブ

次のコネクタタイプまたはコネクタとブーツの組み合わせでは、圧着ラグまたは圧着バレルに絶縁スリーブを取り付ける必要があります。VG95343 を満たす肉厚の接着剤付き熱収縮チューブは、この用途に推奨される材料です。上記の熱収縮ブーツのいずれかを取り付ける前に、スリーブを取り付ける必要があります。チューブはクリンプバレル全体を覆い、ケーブルの外側のジャケットを密閉する必要があります。

| | Smiths Interconnect 型番 |
|---|--|
| 350A プラグ、すべてのオプション | HBO-0007-D006A-0050 |
| 500A プラグ 50 平方 mm ケーブルのすべてのオプション ケーブル付きのすべてのオプション 50 平方 mm 以上 | HBO-0007-D006A-0070 HBO-0007-D007A-0070 |

この表に従って注文されたチューブは、自己消火性エラストマーでできており、内部が高性能エポキシでコーティングされています。材料と接着剤の組み合わせは 150 °C まで定格です。チューブの材料と接着剤/エポキシが用途の要件を満たしていることを確認するのは、使用されるお客様の責任です。

アプリケーションの詳細については、Web サイトまたは Smiths Interconnect 技術サービスから入手できる **Workshop Manual – single-pole HBB range** を参照してください。

Band-It®、ステンレス鋼、表面化成処理

| Smiths Interconnect 型番 | に適した Band-it 圧着 |
|----------------------------------|-----------------|
| ストレートまたは直角のバックシェルを備えた 350 A コネクタ | HBO-0005 |
| ストレートまたは直角のバックシェルを備えた 500 A コネクタ | HBO-0005 |

Band-It クランプには取り付けツールが必要です。ツールの注文コードについては、予備品と特殊工具のセクションを参照してください。

コンスタントフォース スプリング クランプ、ステンレス鋼、プレストレストおよび熱処理済み

| Smiths Interconnect 型番 | コンスタントフォース クランプ |
|----------------------------------|-----------------|
| ストレートまたは直角のバックシェルを備えた 350 A コネクタ | HBB-971 |
| ストレートまたは直角のバックシェルを備えた 500 A コネクタ | HBB-971 |

コンスタントフォース クランプには工具は必要ありません。これらのクランプは取り外して再利用できます。

予備品と特殊工具

レセプタクル インターフェース O リング

| | Smiths Interconnect 型番 |
|------------------------|------------------------|
| 350 A レセプタクル用導電性 O リング | HR-01717-0178-D-70 |
| 500 A レセプタクル用導電性 O リング | HR-02352-0178-D-70 |

インターフェース O リングはサービス部品で、必要に応じて交換します。

パネル O リング

| | Smiths Interconnect 型番 |
|------------------------------|------------------------|
| 350 A レセプタクル用フルオロシリコーン O リング | HR-02987-0178-F-70 |
| 500 A レセプタクル用フルオロシリコーン O リング | HR-03782-0178-F-70 |
| 350 A レセプタクル用導電性 O リング | HR-02987-0178-D-70 |
| 500 A レセプタクル用導電性 O リング | HR-03782-0178-D-70 |

バックシェル キャップの O リング

| | Smiths Interconnect 型番 |
|--------------------------------|------------------------|
| 350 A 直角バックシェル用フルオロシリコーン O リング | HR-02195-0178-F-70 |
| 500 A 直角バックシェル用フルオロシリコーン O リング | HR-02670-0178-F-70 |

Band-It® 工具

| | Smiths Interconnect 型番 |
|------------------------------|------------------------|
| Band-It スクリーンブレードクランプ用ハンドツール | HBO-0006 |

圧着工具

コネクター圧着パレルと端子ラグへのケーブルの端子処理には、Klauke 圧着工具をお勧めします。
 バッテリー駆動ツール (ミニ電動油圧式) = EK354。
 次の表に記載されている圧着工具とダイヤは、Smiths Interconnect から入手できます。

コード/ラグおよびケーブル サイズ別の圧着ダイ - 350A 範囲

| 端子コード またはラグリファレンス | ケーブル CSA (mm ²) | 圧着バレルID (mm) | 圧着 スタイル | 番号 圧着 | EK354 ツールで使 用するダイ |
|----------------------|--------------------------------|-----------------|------------|----------|----------------------|
| D | 25 | 7.9 | 六角 | 2 | HR425 |
| K | 35 | 9.2 | 六角 | 2 | HR435 |
| S | 50 | 11.0 | 六角 | 2 | HR450 |
| HBB-950-8-25-A-68 | 25 | 7.0 | 六角 | 2 | HR425 |
| HBB-950-8-25-B-68 | 25 | 7.9 | 六角 | 2 | HR425 |
| HBB-950-8-35-A-68 | 35 | 8.5 | 六角 | 2 | HR435 |
| HBB-950-8-35-B-68 | 35 | 9.2 | 六角 | 2 | HR435 |
| HBB-950-8-50-A-68 | 50 | 10.0 | 六角 | 2 | HR450 |
| HBB-950-8-50-B-68 | 50 | 11.0 | 六角 | 2 | HR450 |
| HBB-950-8-70-A-68 | 70 | 12.0 | 六角 | 2 | HR470 |
| HBB-950-8-70-B-68 | 70 | 13.0 | 六角 | 2 | HR470 |

コード/ラグおよびケーブル サイズ別の圧着ダイ - 500A 範囲

| 端子コード またはラグリファレンス | ケーブル CSA (mm ²) | 圧着バレルID (mm) | 圧着 スタイル | 番号 圧着 | EK354 ツールで使 用するダイ |
|----------------------|--------------------------------|-----------------|------------|----------|----------------------|
| D | 50 | 11.0 | 六角 | 2 | HR450 |
| H | 70 | 13.0 | 六角 | 2 | HR470 |
| Q | 95 | 14.5 | 六角 | 2 | HR495 |
| V | 120 | 15.0 | 六角 | 2 | HD4120 |
| HBB-950-10-50-A-68 | 50 | 10.0 | 六角 | 2 | HR450 |
| HBB-950-10-50-B-68 | 50 | 11.0 | 六角 | 2 | HR450 |
| HBB-950-10-70-A-68 | 70 | 12.0 | 六角 | 2 | HR470 |
| HBB-950-10-70-B-68 | 70 | 13.0 | 六角 | 2 | HR470 |
| HBB-950-10-95-A-68 | 95 | 13.5 | 六角 | 2 | HR495 |
| HBB-950-10-95-B-68 | 95 | 14.5 | 六角 | 2 | HR495 |
| HBB-950-10-120-A-68 | 120 | 15.0 | 六角 | 2 | HR4120 |
| HBB-950-10-120-B-68 | 120 | 16.2 | 六角 | 2 | HD4120 |

詳細については、HBB ワークショップ マニュアルを参照してください。

AWG ケーブル圧着

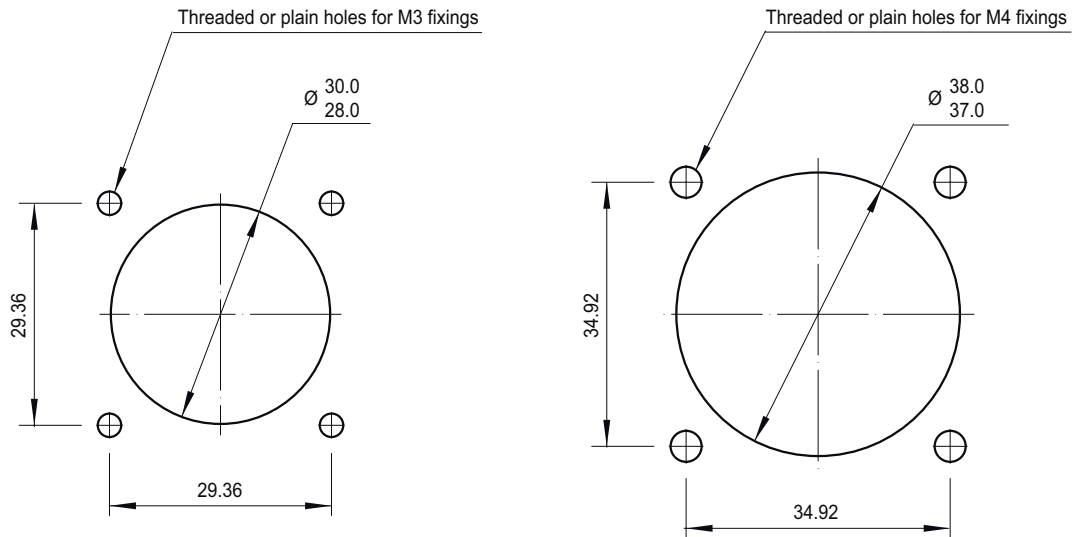
| 端子コード またはラグ リファレンス | ケーブル AWG | 圧着バレルID (mm) | 圧着 スタイル | 番号 圧着 | 工具とダイセット |
|-----------------------|----------|-----------------|------------|----------|-----------------------------|
| HBB-950-8-35-A-68 | 2 | 8.5 | 六角 | 2 | Klauke EK354, HR435 |
| HBB-950-8-50-A-68 | 1/0 | 10.0 | 六角 | 2 | Klauke EK354, HR450 |
| HBB-950-8-70-A-68 | 2/0 | 12.0 | 六角 | 2 | Klauke EK354, HR470 |
| HBB-950-10-70-B-68 | 3/0 | 13.0 | 六角 | 2 | Klauke EK354, HR470 |
| HBB-950-10-120-B-68 | 4/0 | 16.2 | 六角 | 1 | Klauke EK12032CFB; 120ダイセット |

HBB 圧着バレルとラグは、メートル法ケーブルで使用するように設計および検証されていますが、AWG ケーブルも使用できます。以下の表は、さまざまな AWG ケーブル サイズと互換性のあるラグとツールの組み合わせの適当なガイドを示していますが、利用可能なケーブル タイプは多種多様であるため、お客様による検証テストをお勧めします。適切な代替圧着ツールをテストして使用することもできますが、HBB 圧着は六角ダイのみで使用するように設計されていることに注意することが重要です。

レセプタクルのパネル準備

標準リアマウント (パネルの後ろ/ボックスの内側にコネクタを取り付け)

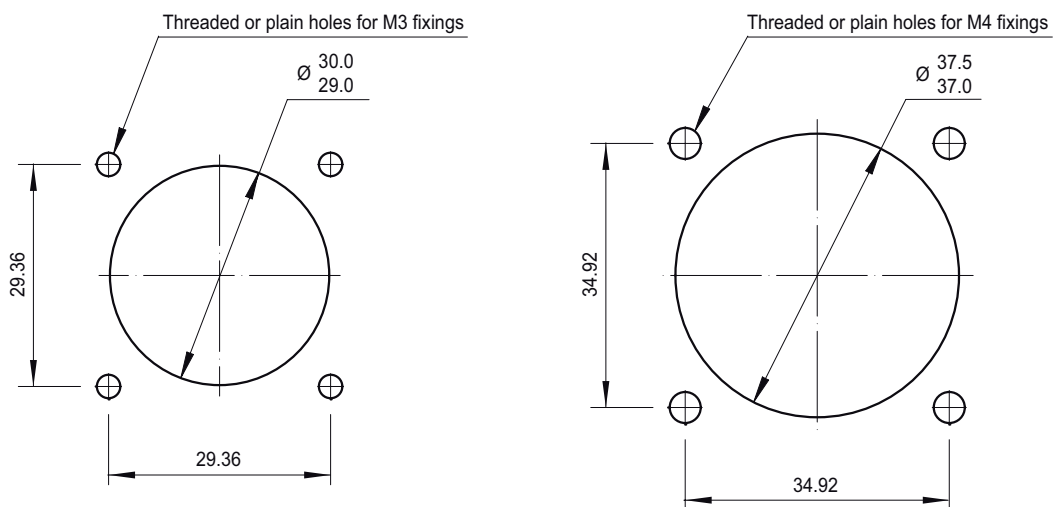
サイズ 17 -350A サイズ 21 -500A



推奨される最大パネル厚 = 5.0 mm。パネルの厚さが 3.0 mm を超える場合は、適合するコネクタ用のクリアランスを確保するために、固定ねじを凹ませる必要がある場合があります。

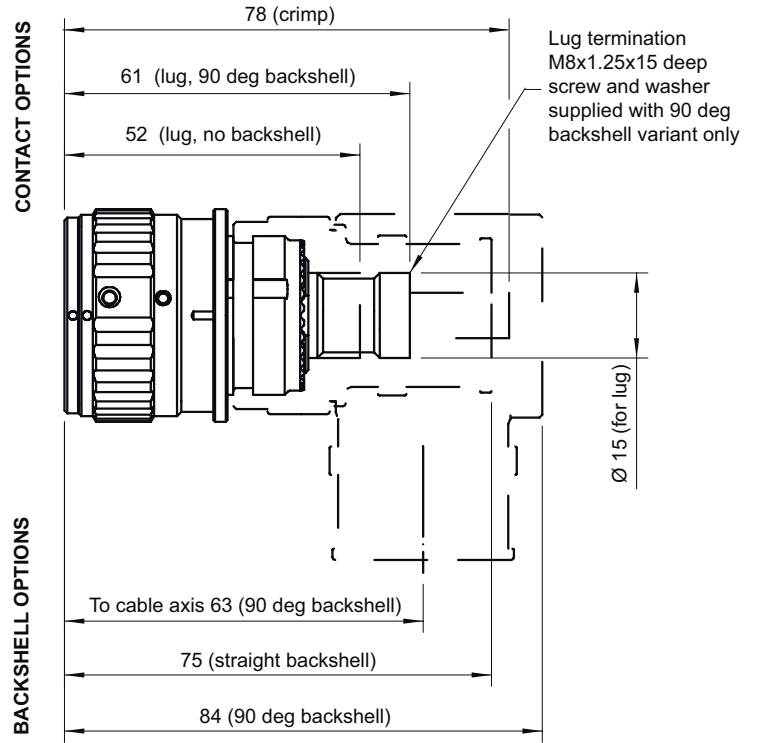
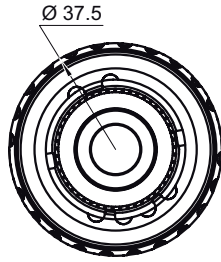
フロントマウント (パネル前面/ボックス外コネクタ取付)

サイズ 17 -350A サイズ 21 -500A

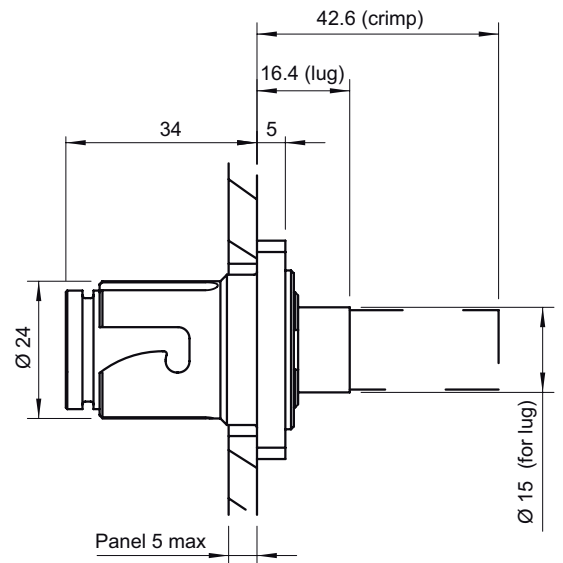
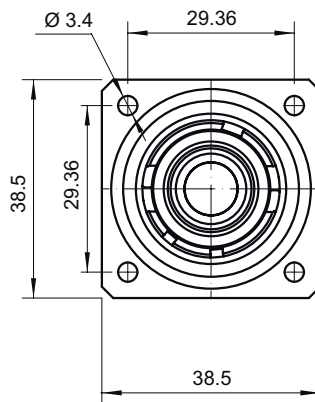
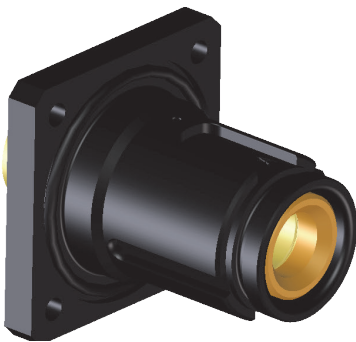


コネクタ外形図

サイズ 17 - 350A プラグ

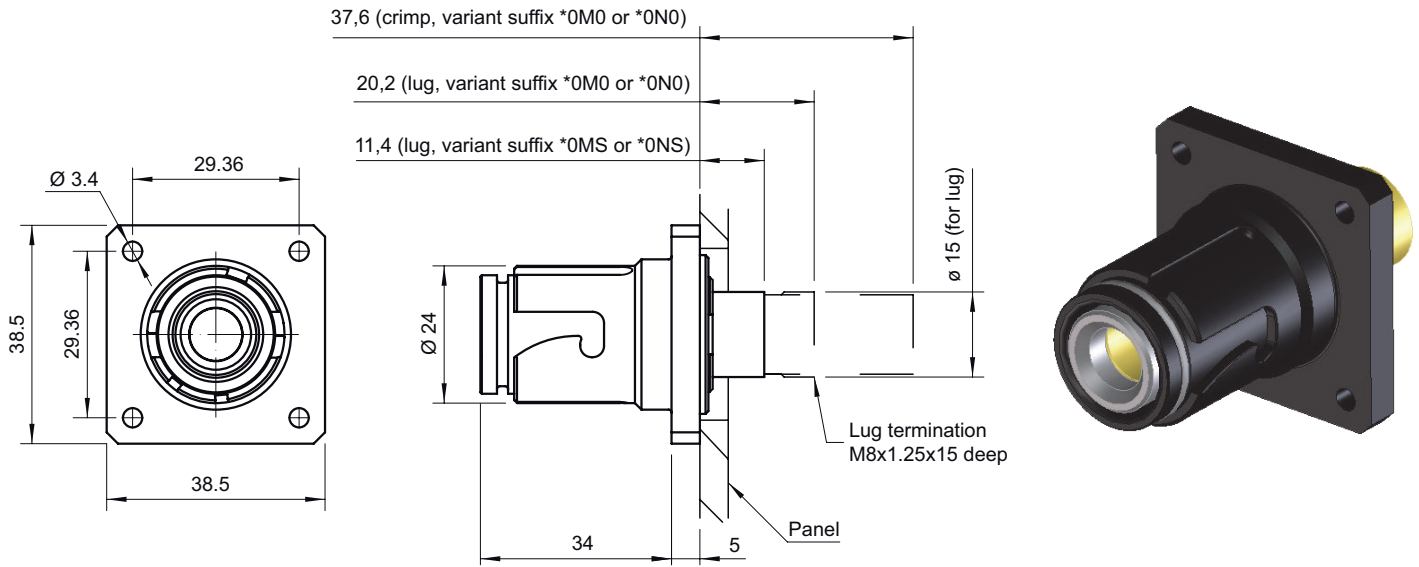


サイズ 17 - 350A レセプタクル、背面取り付け

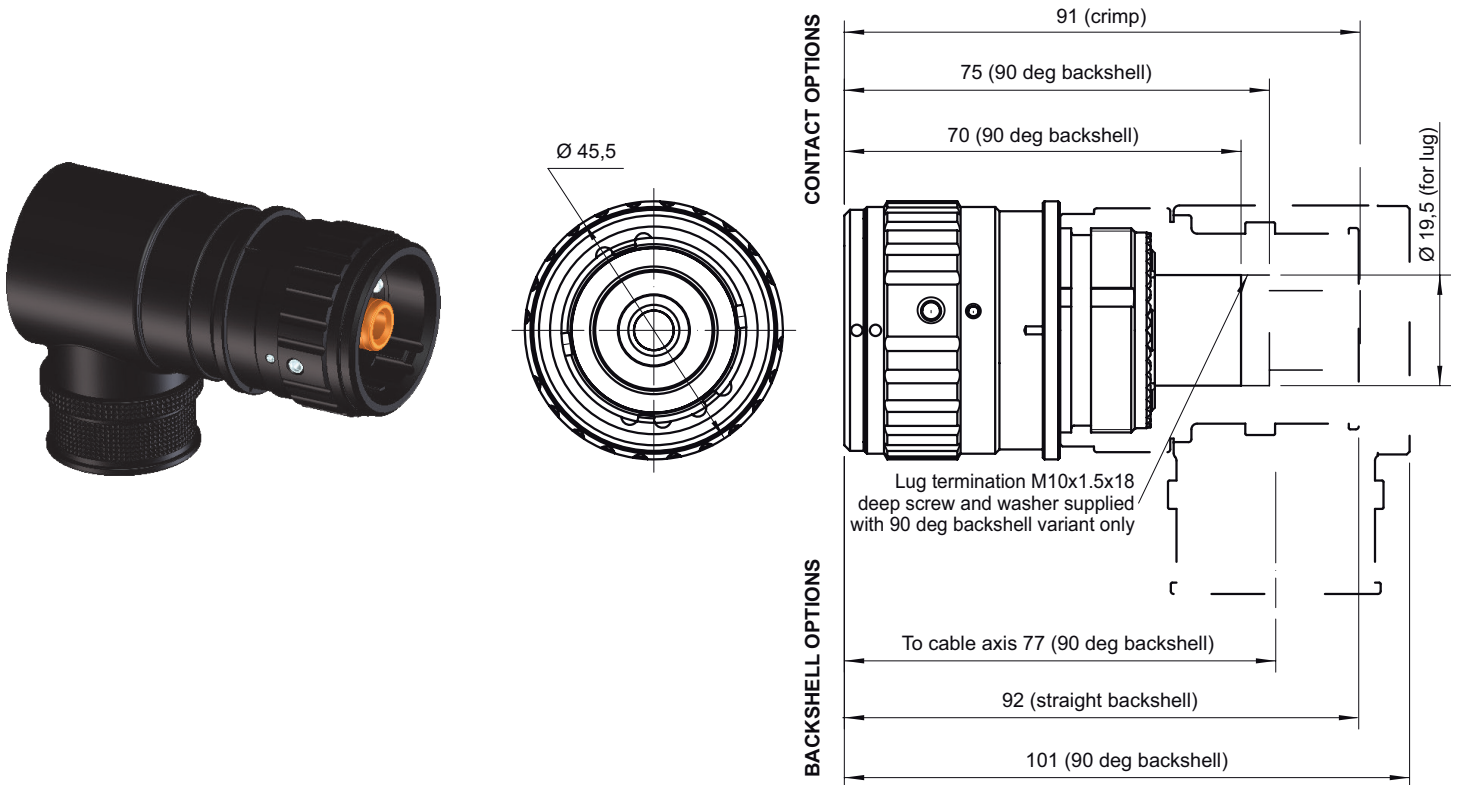


寸法 (mm) - 図面は縮尺通りではありません - トランジット キャップは表示されていません

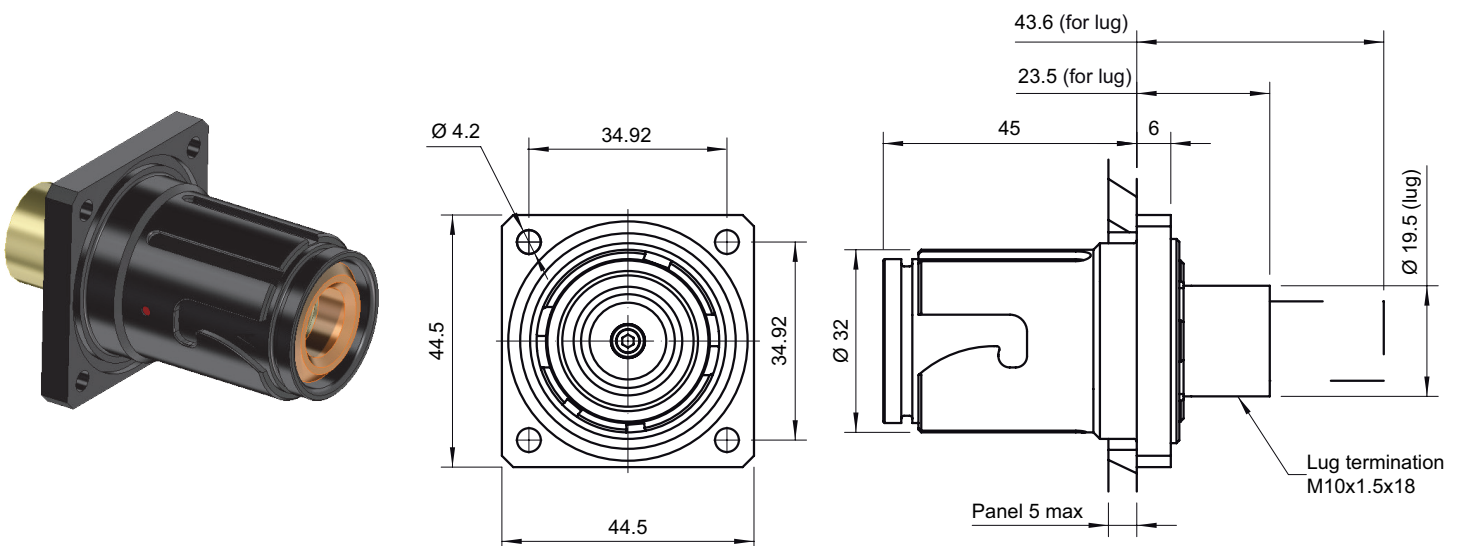
サイズ 17 - 350A レセプタクル、正面取り付け



サイズ 21 - 500A プラグ

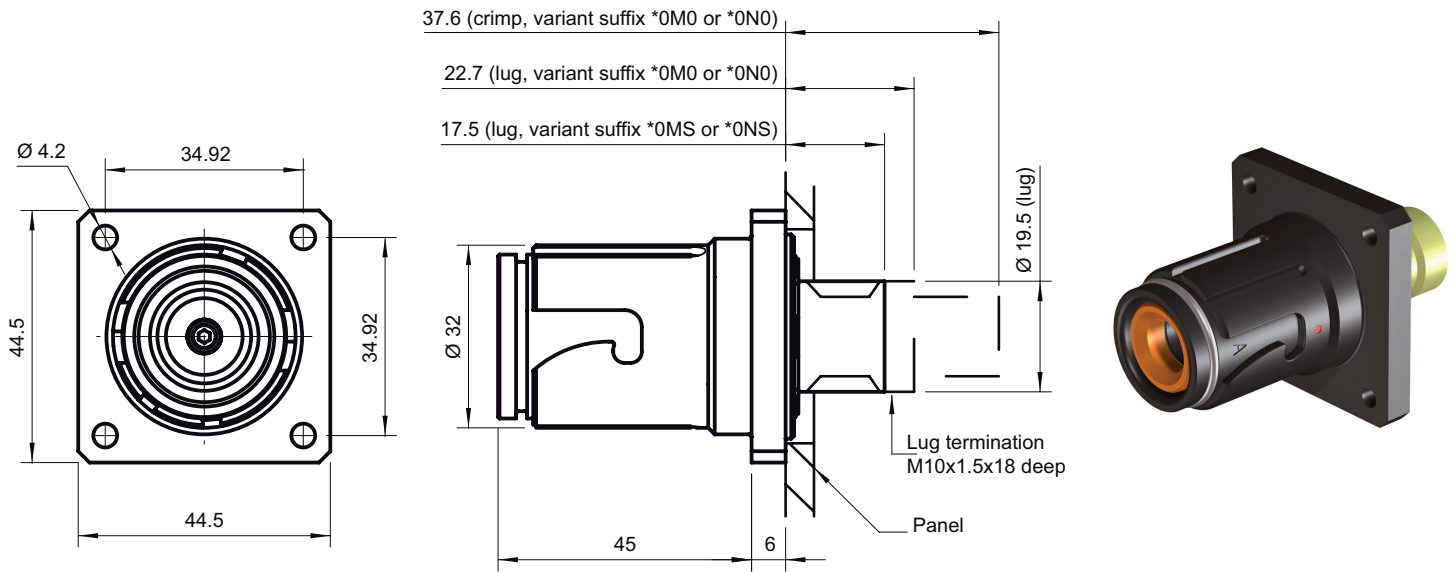


サイズ 21 - 500A レセプタクル、背面取り付け



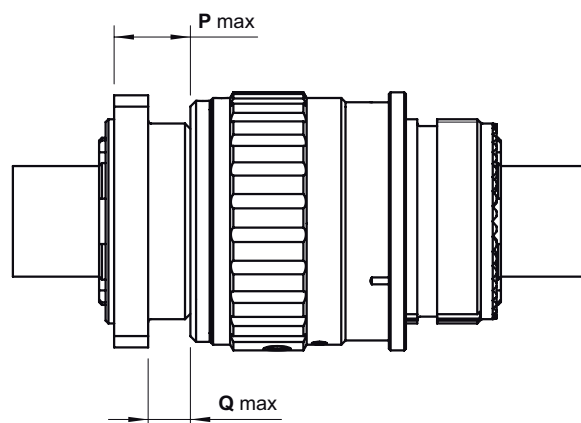
寸法 (mm) - 図面は縮尺通りではありません - トランジット キャップは表示されていません

サイズ 21 - 500A レセプタクル、正面取り付け



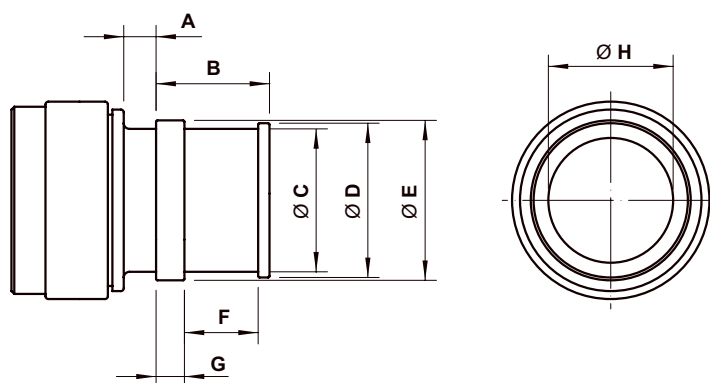
寸法 (mm) - 図面は縮尺通りではありません - トランジット キャップは表示されていません

勘合寸法



| 寸法 完全勘合 (mm) | P (最大) | Q (最大) |
|-----------------|--------|--------|
| サイズ 17 - 350A | 12.0 | 7.0 |
| サイズ 21 - 500A | 13.5 | 7.5 |

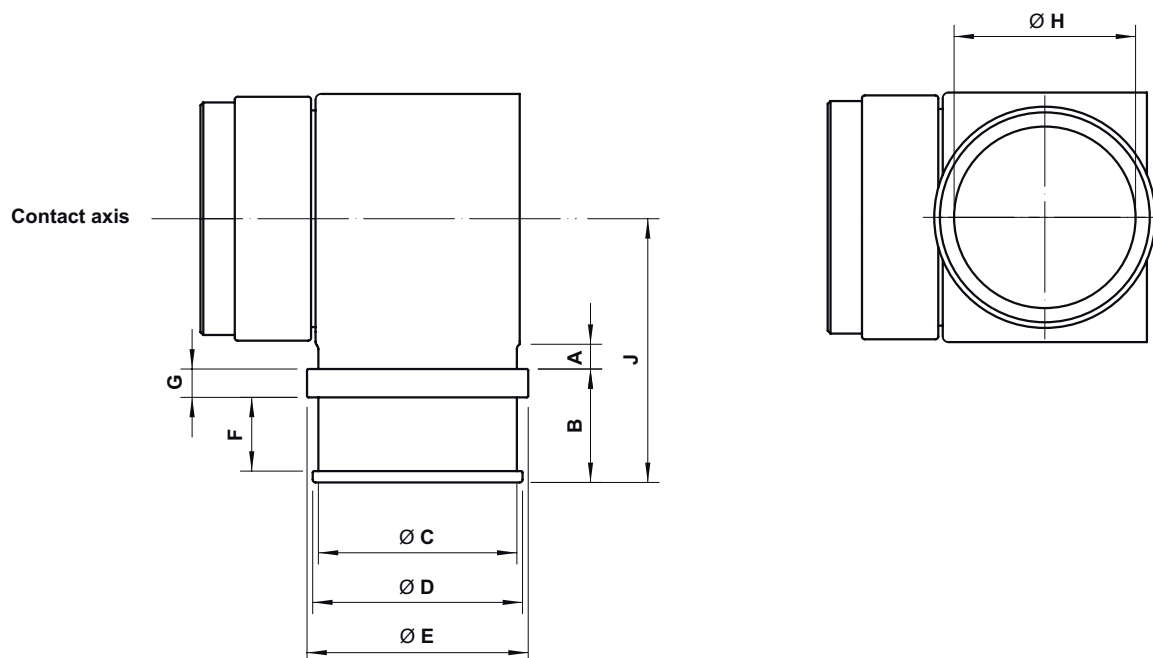
バックシェル - ストレート オプション



| 寸法 (mm) | A | B | 直径 C | 直径 D | 直径 E | F | G | 直径 H |
|--------------------|-----|----|------|------|------|----|---|------|
| サイズ 17 - 350Aストレート | 6 | 20 | 25 | 27 | 28 | 13 | 5 | 22 |
| サイズ 21 - 500Aストレート | 9.5 | 20 | 34 | 36 | 38 | 13 | 5 | 30 |

直径 C と直径 E にはローレット加工が施されています (DIN 82 RGV)。

バックシェル - 直角オプション



| 寸法 (mm) | A | B | 直径 C | 直径 D | 直径 E | F | G | 直径 H | J |
|-----------------|---|----|------|------|------|----|---|------|----|
| サイズ 17 - 350A直角 | 5 | 20 | 30 | 32 | 33 | 13 | 5 | 27 | 43 |
| サイズ 21 - 500A直角 | 4 | 20 | 35 | 37 | 39 | 13 | 5 | 32 | 47 |

バックシェルの内部機能により、プラグ接触の軸を中心に 9° (500A) または 11.25° (350A) ステップで所定の位置にロックできます。直径 C および直径 E にはローレット加工が施されています (DIN 82 RGV)。

HBB シリーズ - 5極

ハイパワー丸形コネクタ



Smiths Interconnect の HBB 5極丸形コネクタシリーズは、高電流処理能力と、過酷な環境での小型サイズおよび卓越した性能を兼ね備えています。

HBB シリーズは、あらゆるタイプのハイパワーアプリケーションで使用できるように設計されており、戦闘車両、無人車両、鉄道輸送、および産業用アプリケーションで使用される電気駆動装置に特に適しています。

2つの「ラストメイトファーストブレーク」接触を備えた安全インターロックシステムが含まれており、コネクタが勘合解除されたときに自動電源遮断を可能にします。

可能な限り小さなサイズで大電流を簡単に伝送でき、高い信頼性と優れた完全性を備えています。ハイパーポロイドコンタクト技術を使用して、HBB コネクタは非常に低いコンタクト抵抗値を生成し、抵抗損失の低減に役立ちます。これにより、熱管理のタスクが容易になり、全体の質量が小さくなり、小さなスペースでより優れた電力処理が可能になります。

HBB コネクタは、単純なプッシュオン勘合プロセスと、従来のバヨネット勘合解除メカニズムを組み合わせています。

コネクタは、カチッと音がするまでプラグを押し込むだけでロックされるように設計されており、カチッという感触と組み合わせられて、プラグがロックされたことを確認できます。

コネクタを外すには、プラグのスリーブをひねって引っ張るだけです。コネクタは赤い点でマークされており、ユーザーが勘合のためにプラグを視覚的に整列しやすくなっています。コネクタは黒色の亜鉛ニッケルシェルでできており、IPx7 で密閉され、360°EMI/RFI シールドが特徴です。

これらは、組み立てを容易にするオプションを備えた分極設計を備えているため、簡単なメンテナンスと迅速な切り替えが可能です。

ハイパワー アプリケーション用に 設計されました

機能とメリット

高信頼性ソリューション

- 2つのインターロック (HVIL) を備えた電力線接触あたり 60A
- 5000回の勘合サイクル
- 低コンタクト抵抗
- 衝撃および振動耐性

組み立てと使用が簡単

- オスメス入れ替え可能
- 分極システム
- 最小限の部品数
- クイックリリースラッチ機構

過酷な環境条件に最適

- 360°EMI/RFI シールド
- 勘合時の防水 IPx7 および IP6K9K

スマートで柔軟な設計

- ケーブルおよびパネルマウントのバリエーション
- 人間工学に基づいた軽量設計

型番設定方法



| | HBB | | | E | 21 | H | 506 | 0 | | | |
|-------------------|--|---|---|---|----|---|-----|---|---|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 シリーズ | HBB シリーズ [固定] | | | | | | | | | | |
| 2 シェルのオス・メス | P プラグ R レセプタクル | | | | | | | | | | |
| 3 標準バリエーション | 000 非バリエーション (注を参照) S** グロメット付きプラグまたはレセプタクル **E 接地スプリング付きプラグ (注を参照) *C* 導電性パネル O リング付きリア マウント レセプタクル *N* 非導電性パネル O リング 付きフロント マウント レセプタクル (バックシェル オプション B では使用不可) *M* 導電性パネル O リング 付きフロント マウント レセプタクル (バックシェル オプション B では使用不可) *L* ブーツ用レセプタクル シェル - 非導電性パネル O リング付きリア マウント *K* ブーツ用レセプタクル シェル - 導電性パネル O リング付きリア マウント * オプションを選択するか、0 を使用します。コードは 18 文字である必要があります | | | | | | | | | | |
| 4 シェル材料/仕上げ | E アルミ合金 / ブラック垂鉛ニッケル | | | | | | | | | | |
| 5 シェルサイズ | 21 サイズ 21 | | | | | | | | | | |
| 6 コンタクトタイプ | H Hypertac® ハイパーポロイド | | | | | | | | | | |
| 7 コンタクト数/ 定格電流 | 506 5極 / 電力線ごとに 60A | | | | | | | | | | |
| 8 コンタクト端子 | 0 コンタクトなし | | | | | | | | | | |
| 9 コンタクトのオス/メス | X ピン (電源ピン/HVIL ソケット) Y ソケット (電源ソケット・HVILピン) | | | | | | | | | | |
| 10 シェル分極 | A 分極コードA B 分極コードB C 分極コードC | | | | | | | | | | |
| 11 バックシェル オプション | 0 バックシェルなし B ストレート バックシェル | | | | | | | | | | |

Note:

非バリエーション プラグは、ワイヤー シーリング グロメットとアース スプリングなしです。

非バリエーション レセプタクルは、非導電性パネル シェル O リングが付属し、ワイヤ シーリング グロメットなしのリア マウントです。

コネクタースhell間の電氣的接触が必要な場合は、プラグに接地スプリング オプション (標準バリエーション **E) を選択する必要があります。

コネクタースhellはコンタクトなしです - 別途注文 - コンタクトおよびその他のアクセサリについては、26 ページを参照してください。

技術的特性

材料

| | |
|------------------|-----------------|
| シェルとバックシェル | アルミニウム合金 |
| ラッチリング | アルミニウム合金 |
| インシュレーター | ポリフェニレンサルファイド |
| コンタクト | 銅合金 |
| ソケットワイヤー | ベリリウム銅合金 |
| コンタクト保持力 | ベリリウム銅合金 |
| アーススプリング | ベリリウム銅合金 |
| ラッチピンとスプリング | ステンレス鋼 |
| Oリングとシール | フルオロシリコーンエラストマー |
| トランジット キャップ ビニール | ビニール |

保護仕上げ

| | |
|------------|------------------|
| コンタクト | ニッケルの上に金 |
| ステンレス鋼部品 | 表面化成処理 |
| シェルとバックシェル | 無電解ニッケル上に亜鉛ニッケル黒 |
| ラッチリング | 硫酸アルマイト処理、黒染め。 |
| アーススプリング | ニッケルの上にスズ |

電氣的性能と電流ディレーティング

| | レベル | |
|----------------|---------------------|------------------------|
| | サイズ 8 パワー コンタクト | サイズ 20 インターロック コンタクト |
| 耐電圧 (海面) | 3kV DC | 600V DC |
| 電圧定格 @ 海面、最大 | 1 kV DC または AC ピーク | 200 V DC または AC ピーク(*) |
| 電流定格、最大 | 電源線ごとに 5 x 60 A | 2 x 7 A DC または RMS (*) |
| サージ電流、1 秒 | 750A | 該当なし |
| コンタクト抵抗 | 0.2mΩ (代表値) 最大0.5mΩ | 2.0 (代表値) 最大5.0 |
| 絶縁抵抗、最小 @ 20°C | 5GΩ | |
| シェル間の連続性、最大 | 15 アーススプリング装着時 | |

(*) インターロックコンタクトが活線で接続および切断されている場合 (ホットプラグ)、最大 0.5A で最大 24V が適用されます。

機械的性能

| パラメータ | レベル |
|---------------|-------------------|
| 勤合/挿抜力 | 最大250N 175N (代表値) |
| 持久力 (勤合/勤合回数) | 5000 (**) |





(**) プラグの接地スプリングを取り付けた場合、1000 サイクルごとに交換が必要になる場合があります。

環境性能



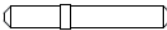
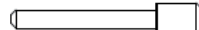
| パラメータ | レベル |
|------------------------|---|
| オペレーティング温度範囲 (動作および保管) | -55°C~150°C |
| シーリング、勤合 | BS EN 60529 IPx7 ISO 20653:2013 IP6K9K |
| パネルシーリングレベル | BS EN 60529 IPx7 |

アクセサリ

コンタクト数


| コンタクト | Smiths Interconnect 型番 | |
|--------------------|------------------------|---|
| サイズ 8 圧着電源ソケット | 850-1001156-000-14 |  |
| サイズ 8 圧着電源ピン | 202-1001132-000-7 |  |
| サイズ 20 HVIL 圧着ソケット | HCM-281-14-602 |  |
| サイズ 20 HVIL 圧着ピン | HCM-284-14-598 |  |

フィラープラグ

| | Smiths Interconnect 型番 | |
|--------------|--|--|
| | キャビティフィラープラグ | グロメットシーリングプラグ |
| サイズ 8 キャビティ | HA-186-08-R  | HA-185-05  |
| サイズ 20 キャビティ | HA-186-20  | HA-185-20  |

熱収縮ブーツ

熱収縮ブーツは、裸のプラグ シェル、ブーツ用のレセプタクル シェル、およびバックシェルに取り付けることができます。

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| シングルアウトレットブーツ - リップ付き およびエポキシライニング | VG 95343 T18 C001A ケーブル全体の直径 10mm 最小 Smiths Interconnect から入手可能 型番 HBO-0008-C001A |  |
| マルチアウトレットブーツ | HellermannTyton 200、300、400 または 500 シリーズ (または同様のもの) は潜在的な解決策です - アプリケーションに依存します Smiths Interconnect から入手できません |  |

ブーツの材料と接着剤/エポキシがアプリケーションの要件を満たしていることを確認するのは、使用されるお客様の責任です。

ケーブルシールド端子

| | Smiths Interconnect 型番 |
|--------------------|------------------------|
| Band-It® クランピングバンド | HBO-0005 |
| 定荷重ばね | HBB-971 |

Band-It® クランプには取り付けツールが必要です。ツールの注文コードについては、ツールとスペアのセクションを参照してください。コンスタント フォース クランプには工具は必要ありません。これらのクランプは取り外して再利用できます。

予備品と工具

圧着・コンタクト工具

| | 圧着工具 | 圧着ダイ 組み立て | 圧着 ポジショナー | コンタクト インストールツール | コンタクト 取り外しツール |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|------------------|
| サイズ 8 コンタクト | M22520/23-01 | M22520/23-02 | M22520/23-09 | M81969/17-06 | M81969/15-01 |
| サイズ 20 コンタクト | M22520/1-01 | 該当なし | M22520/1-02 | M81969/1-03 | M81969/1-03 |

Band-It® 工具

| | Smiths Interconnect 型番 |
|------------------------------|------------------------|
| Band-It スクリーンブレードクランプ用ハンドツール | HBO-0006 |

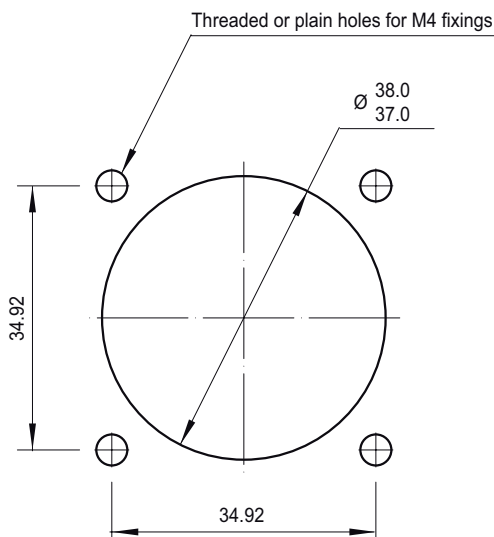
Oリング予備品

| | Smiths Interconnect 型番 |
|-----------------------|--|
| レセプタクル インターフェース O リング | HR-02352-0178-F-70 |
| パネル シール O リング | 非導電性 導電性 |
| | HR-03782-0178-F-70 HR-03782-0178-D-70 |

インターフェース O リングはサービス部品で、必要に応じて交換します。

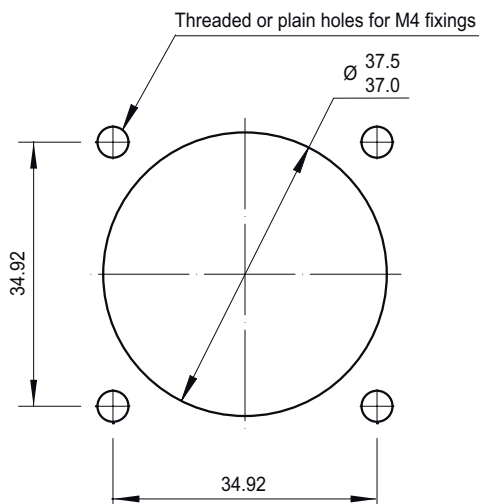
レセプタクルのパネル準備

標準リアマウント (パネルの後ろ/ボックスの内側にコネクタを取り付け)



推奨される最大パネル厚 = 5.0 mm。パネルの厚さが 3.0 mm を超える場合は、適合するコネクタ用のクリアランスを確保するために、固定ねじを凹ませる必要がある場合があります。

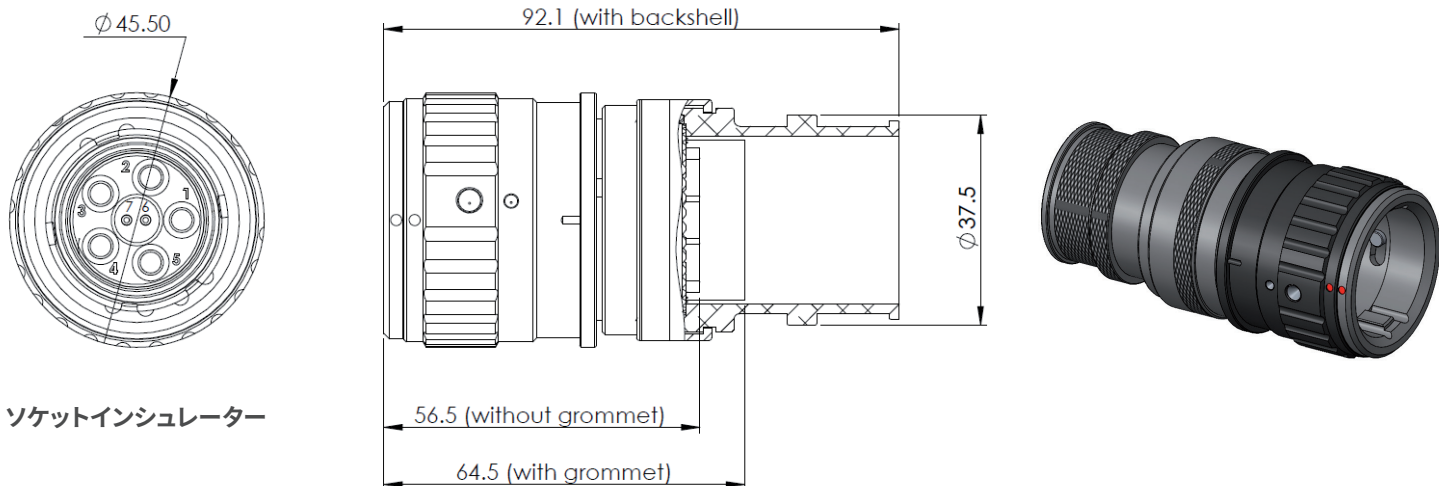
フロントマウント (パネル前面/ボックス外コネクタ取付)



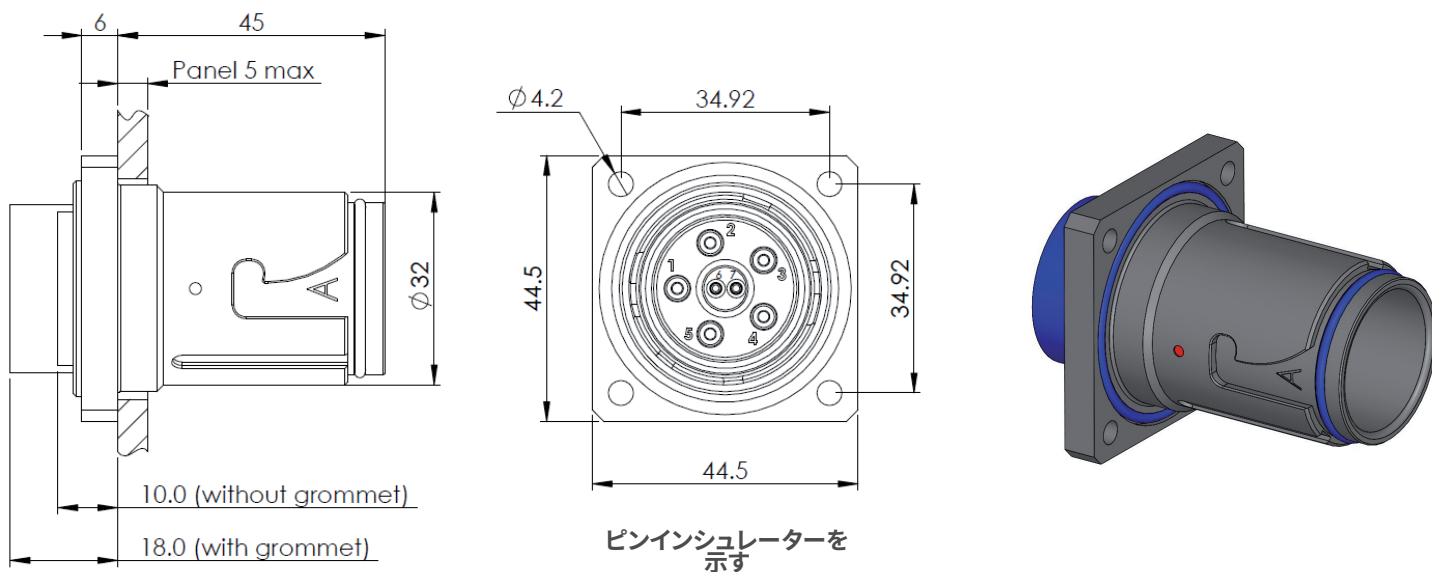
寸法 (mm) - 図面は縮尺どおりではありません

コネクター外形図

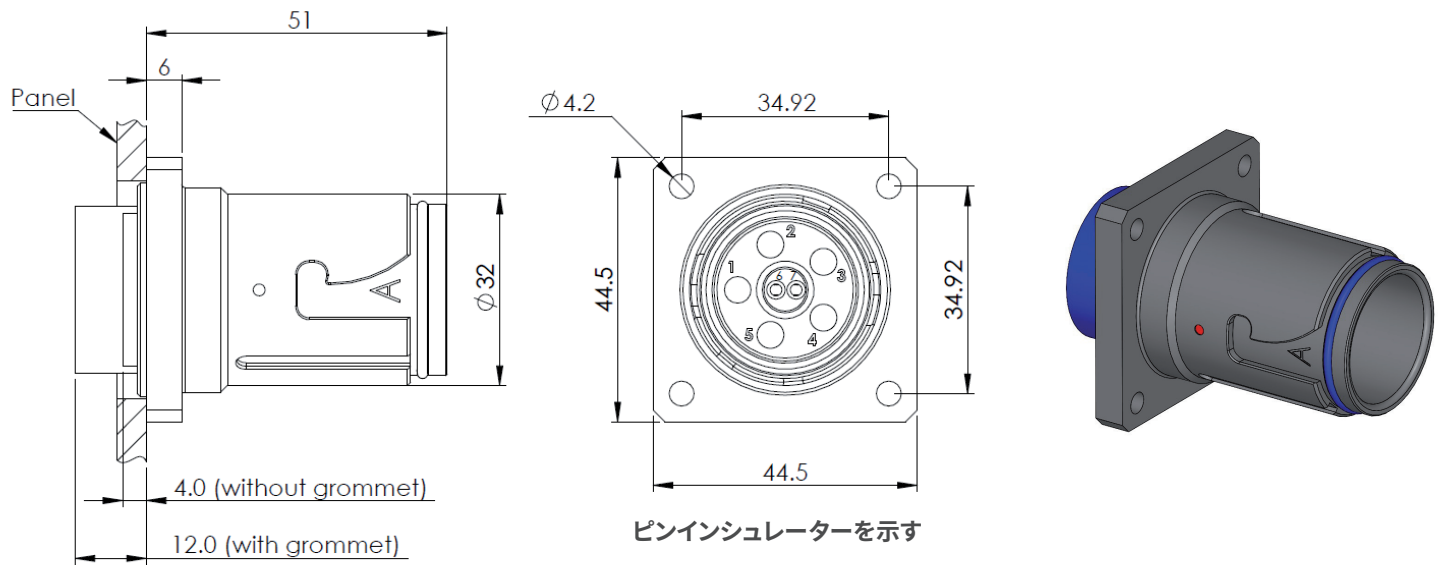
プラグ



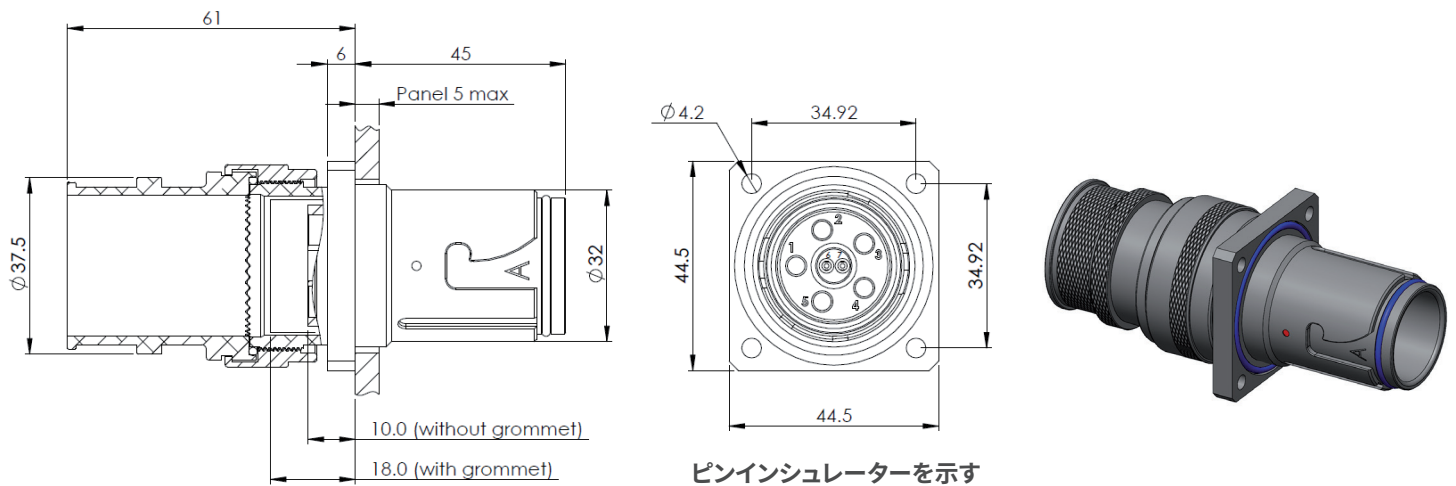
レセプタクルリアマウント



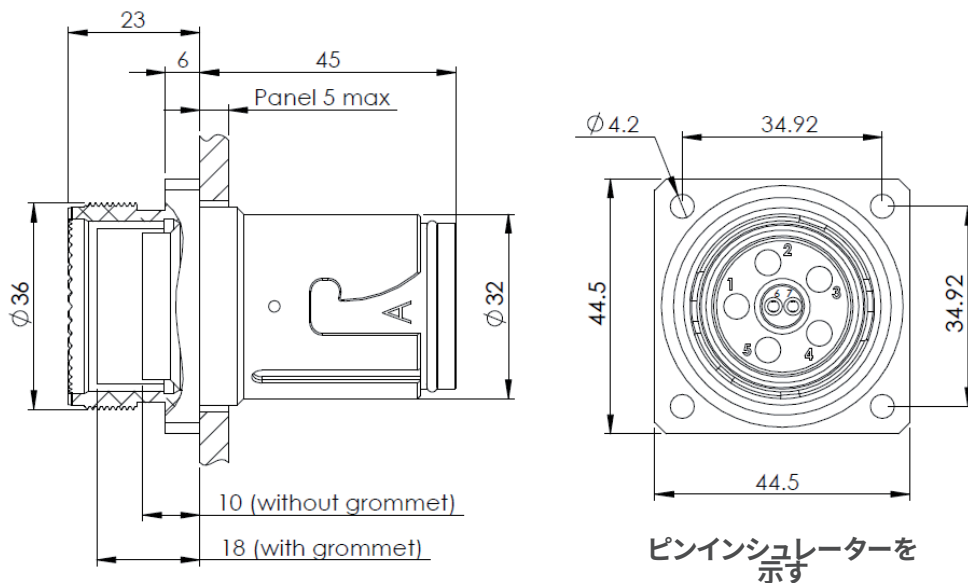
レセプタクルフロントマウント



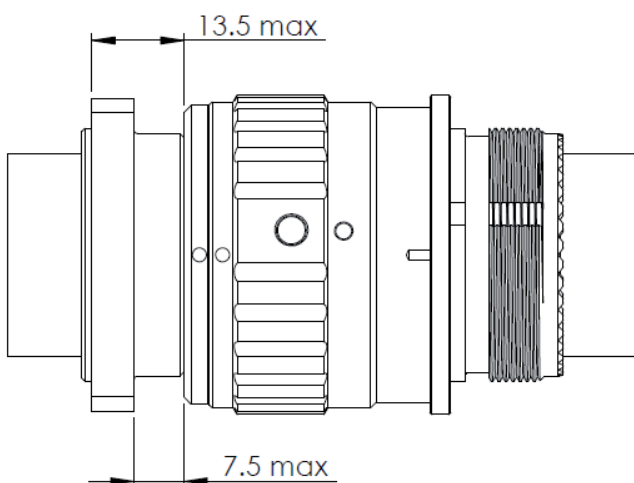
バックシェル付きレセプタクル



ブーツ用レセプタクル



勘合寸法



寸法 (mm) - 図面は縮尺通りではありません - トランジット キャップは表示されていません

一般範囲情報

トランジットパッケージ

コネクタには、メッキ仕上げを保護するための非密閉ビニールキャップが付属しています。

密封された保護キャップ

認定されたシーリング仕様を満たす保護キャップが利用可能です。お近くの販売代理店にご相談ください。

フィードスルーバージョン (HBB 単極のみ)

ピン間フィードスルーバージョンが利用可能です。お近くの販売代理店にご相談ください。

ハーネスソリューション

当社のハーネスソリューションについては、最寄りの営業担当者にお問い合わせください。

免責事項 2022

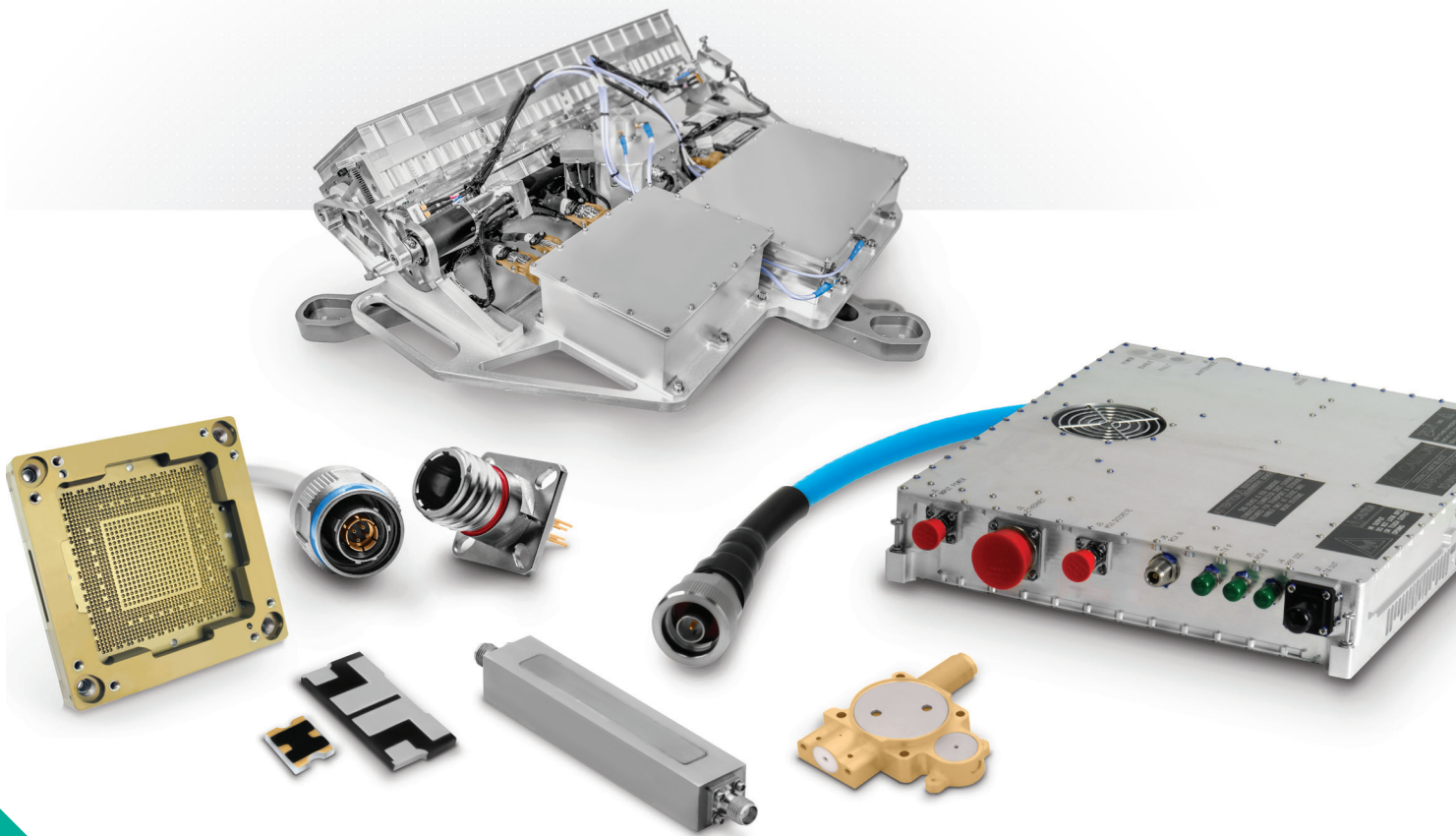
本カタログは英語版カタログ2022 Version 1.0 の翻訳版となります。英語版と内容の齟齬がある場合には、英語版の記載内容が優先します。本カタログに掲載されているすべての情報は印刷時点での正確な情報となります。また、使用目的・アプリケーションに対し当該製品が適切に取付・使用及びメンテナンスされていることをご確認のうえ製品機能を評価されることを推奨いたします。

Smiths Interconnect は製品の正確性また完全性を保証するものではなく、情報の使用に関する一切の責任を負わないものとします。

Smiths Interconnect は当該製品の品質向上、技術開発への対応、特定の生産への対応などのために設計や仕様を変更する権利を有します。

編集および画像コンテンツについて許可なく複製または使用することは、いかなる場合においても禁止されています。

製品ポートフォリオ



- アンテナシステム
 - ケーブルアセンブリ
 - コネクターソリューション
 - フェライトコンポーネントおよびアセンブリ
 - RF フィルターコンポーネントおよびアセンブリ
 - 統合マイクロ波アセンブリ
 - ミリ波ソリューション
 - RF コンポーネント
 - テストソケットとWLCSPプローブヘッド
 - 時間と周波数のシステム

グローバル サポート

コネクタ

アメリカ

営業

connector.uscsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

connector.ustechsupport@smithsinterconnect.com

ヨーロッパ

営業

connector.emeacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

connector.emeatechsupport@smithsinterconnect.com

アジア

営業

asiacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

asiatechsupport@smithsinterconnect.com

光ファイバーと RF コンポーネ ント

アメリカ

営業

focom.uscsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

ヨーロッパ

営業

focom.emeacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

アジア

営業

focom.asiacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

focom.techsupport@smithsinterconnect.com

半導体試験

アメリカ

営業

semi.uscsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

ヨーロッパ

営業

semi.emeacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

アジア

営業

semi.asiacsr@smithsinterconnect.com

技術サポート

semi.techsupport@smithsinterconnect.com

RF/MW サブシステム

アメリカ、ヨーロッパ、アジア

営業

subsystems.csr@smithsinterconnect.com

技術サポート

subsystems.techsupport@smithsinterconnect.com

グローバル マーケット への接続

詳細 > [smithsinterconnect.com](https://www.smithsinterconnect.com) | [in](#) [twitter](#) [youtube](#)