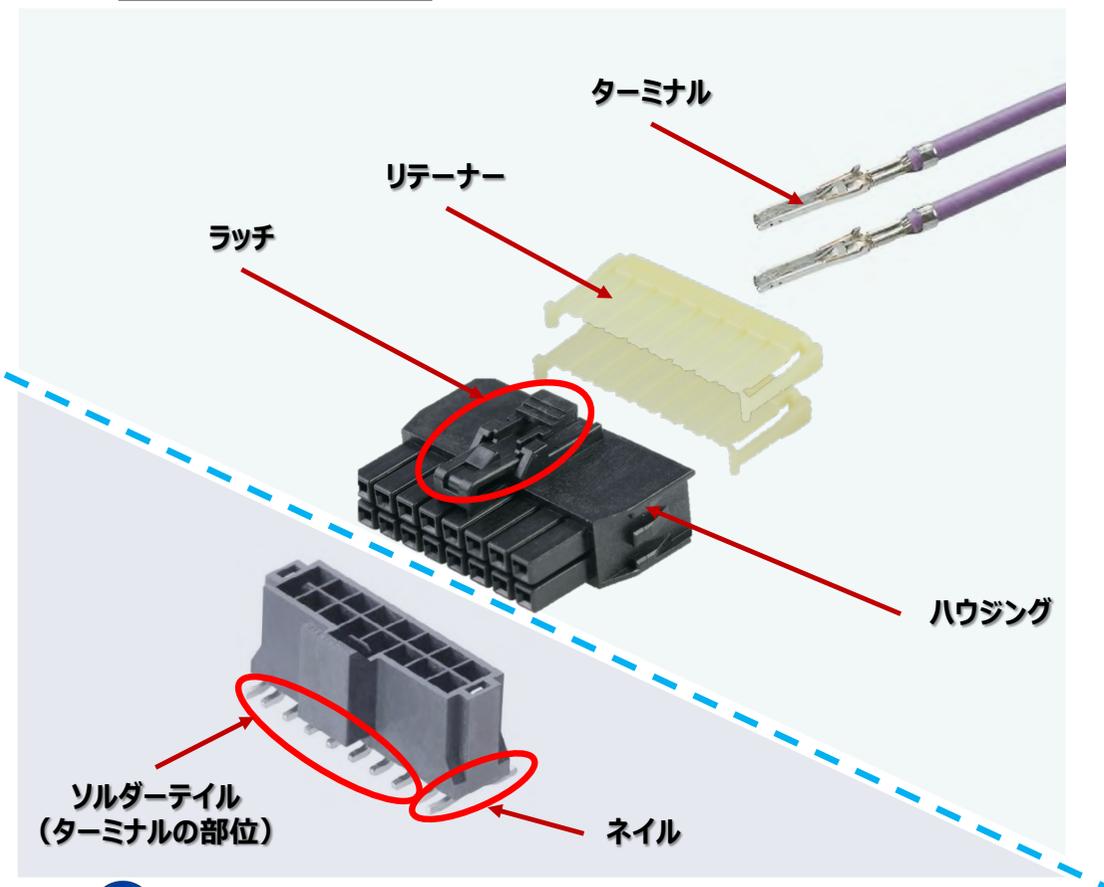


4 : Wire to Board



基礎用語【Wire to Board】

Wire to Board



各部位の別表現 (ハーネス側/リセハウジング・ターミナル)

| ターミナル | ハウジング | ラッチ | リテーナー |
|-------|-------|-----|----------|
| コンタクト | ケース | ロック | TPA |
| 圧着端子 | | | TPAリテーナー |

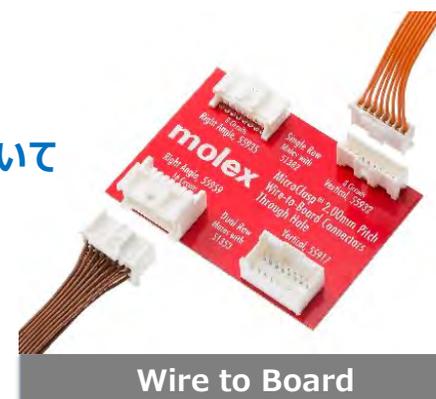
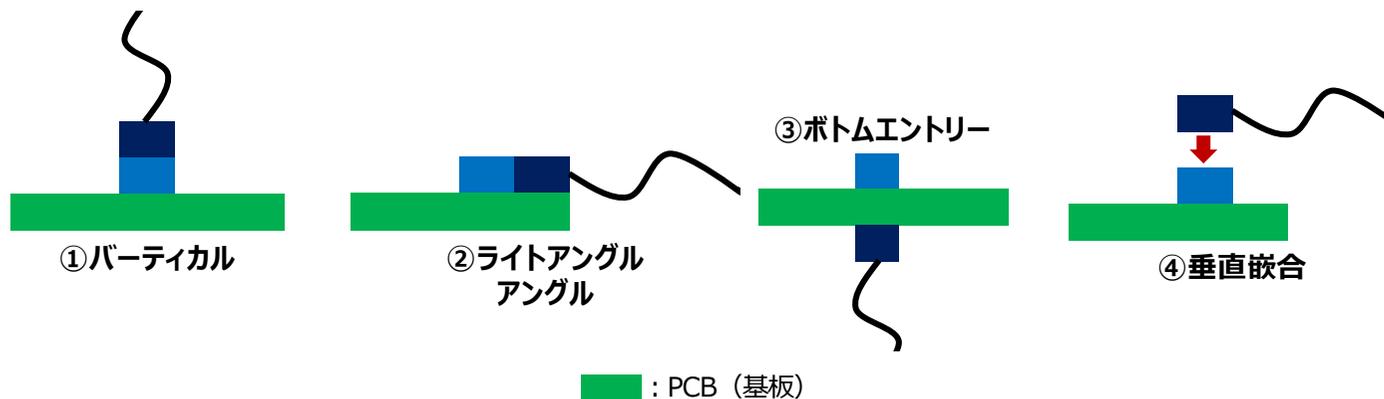
各部位の別表現 (基板側/ヘッダー)

| コンタクト | ハウジング | ソルダータイル | (フィッティング) ネイル |
|-------|-------|---------|---------------|
| 接点部 | モールド | はんだ付け部 | 補強金具 |
| | 樹脂部 | | 補強ペグ |

どのようなコネクタか？【Wire to Board / Wire to Wire】1/3

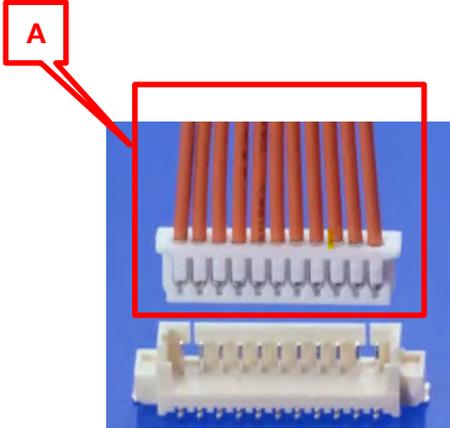
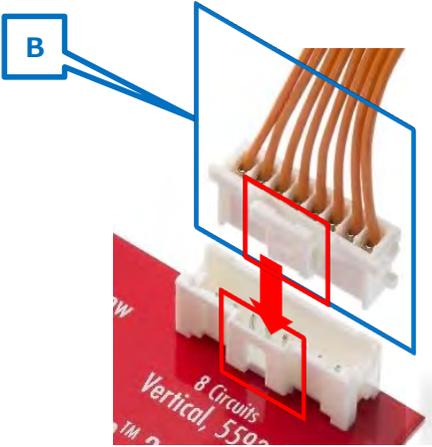
Wire to Board / Wire to Wire

- **形態**：電線と基板、もしくは電線と電線を2ピース or 3ピースの製品で**接続する**接続形状
- **他名称**：電線対基板コネクタ、Board to Wire (いずれもWtoBの他名称)
- **メリット**：電線は屈曲性があるため**接続自由度が高い** ←基板同士の位置関係や距離において
- **注意点**：**2次加工が必要だったり装置内での電線の引き回しを意識する必要あり**
- **2次加工**：電線とターミナル（端子）を結線したりハウジングに組み立てる工程が必要
多くの顧客では専門の加工メーカーへ依頼
- **コネクタ向き**：下図参照（**基板に対するコネクタの嵌合間口の向きで識別**）
- **ロック**：製品によって可動式のロックがある製品と無い製品あり



どのようなコネクタか？【Wire to Board / Wire to Wire】 2/3

Wire to Board / Wire to Wireのロックについて

| 種類 | ロック無し | ロック有り（ロック付き） |
|---|--|---|
| <p>※厳密にはフリクションロックという凹凸はあり</p>  | <p>※厳密にはポジティブロックという可動式ロックが有り</p>  | |
| <p>メリット</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・安価（対ロック付き比） ・省スペース =ロックのでっぱり分が不要 | <ul style="list-style-type: none"> ・ハーネス（上図B）を基板側コネクタに挿入完了したことがわかりやすい（ロックが嵌った感触/音） ・ハーネスが引っ張られても、ロックが効いてコネクタが抜けない |
| <p>デメリット</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ハーネス（上図A）を基板側コネクタに挿入時に、一番奥まで差し込めたかどうかわかりにくい ・ハーネスが引っ張られた際に、抜けてしまうリスクあり | <ul style="list-style-type: none"> ・高価（対ロック付き比） ・コネクタサイズが大きい（対ロック付き比） |

どのようなコネクタか？【Wire to Board / Wire to Wire】 3/3

Wire to Board / Wire to Wireのターミナルと電線の結線

■ ターミナルと電線の結線

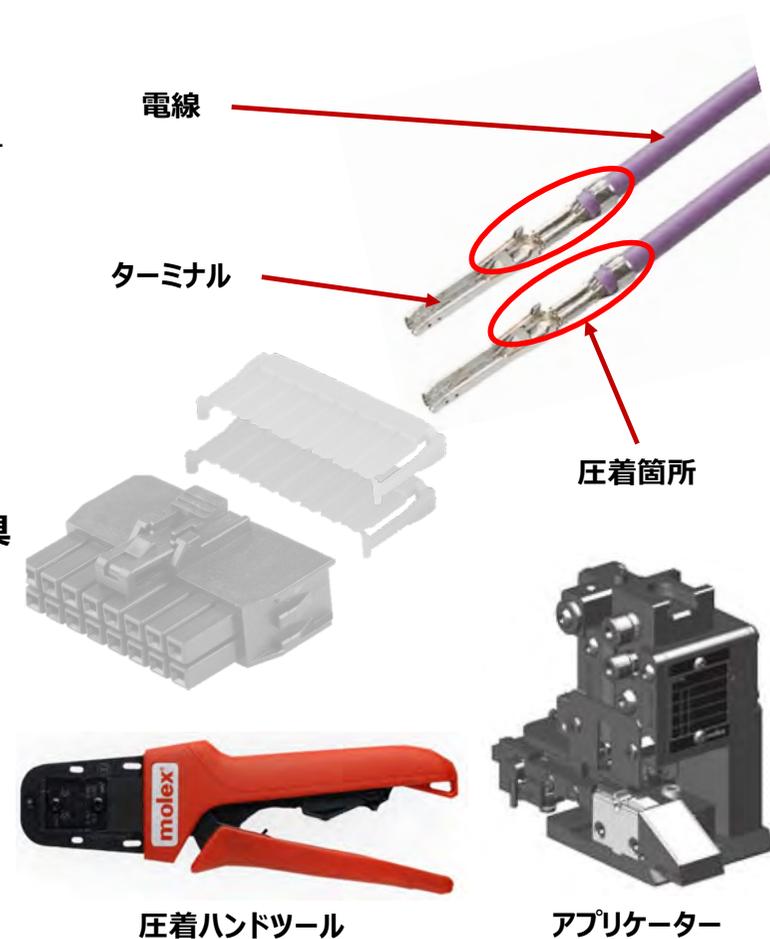
- WtoB (Wire to Board) / WtoW (Wire to Wire)では、電線と下図「ターミナル」を結線する上で「**圧着**」という技術を採用している製品が多い

■ 加工治具

- 加工する数量が多い場合：**アプリケーション**（自動 or 半自動）
- 数量が少ない場合：**ハンドツール**（ペンチのような手動工具）

■ 治具の価格（メーカー純正品）と導入について

- どちらの治具もターミナルごとに専用設計されているものがほとんどで、**高価な治具が新たに必要になるという理由から、コネクタ変更を躊躇されるケースは多い**
 - アプリケーター：数十万円
 - ハンドツール：数万円～10万円超
- **比較的安価な非純正の治具を販売している会社もある**
（コネクタメーカーは基本的に非純正品での加工は保証対象外）



4 : Wire to Board

Low Power / Low Speed Signal



“Zero-Hachi” 0.8mmピッチ Wire to Board 1/2

Zero-Hachiは、超低背および狭ピッチのコンパクトボディの電線対基板用コネクタシリーズです。2点接点や不完全嵌合チェック機構など高い信頼性も兼ね備えており、小型装置のご開発に最適な製品です。

超低背

- 業界最高レベルの低背・狭ピッチ設計
- 搭載製品の小型化に貢献

極数展開

- 1列のWtoBでありながら20極までの多極展開
- 接続信号の増加をカバー

高信頼性

- 上下2点接点構造により高い接続信頼性を確保
- 不完全嵌合チェック機構により目視で完全嵌合確認が可能

*最大定格電流値は、極数・電線サイズにより異なります。



Zero-Hachi



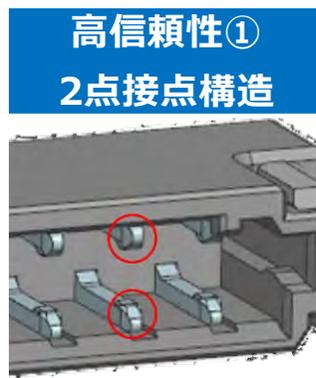
“Zero-Hachi” 0.8mmピッチ Wire to Board 2/2

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

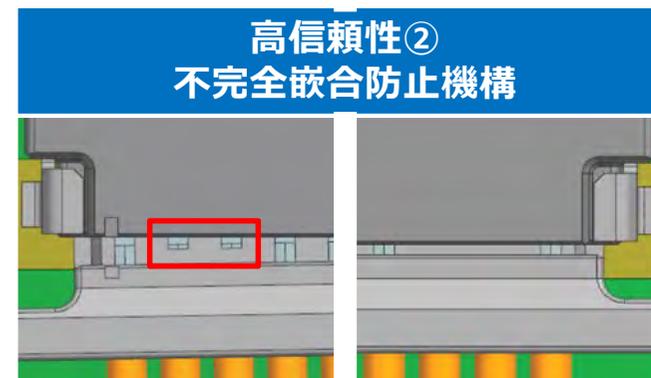
製品特徴



0.8mmとWtoBとしては**超狭ピッチ**かつ、定格電流値を最大化しつつ基板面からの高さを抑た (H=1.6mm) デザインで、**装置の薄型化実現に貢献**



上下**2点接点**構造により**高い接続信頼性**を確保



×**不完全嵌合**

○**完全嵌合**

ハーネス側のハウジングに不完全嵌合チェック用の窓を設けており、この部分が見えているか隠れているかで**完全嵌合かどうかを目視で確認が可能**

製品寸法および電線サイズ/極数別 定格電流値表

| ピッチ | 0.8mm |
|----------|---------|
| 高さ | 1.6mm |
| 奥行き | 4.1mm |
| 極数ラインアップ | 2~20pin |

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | | |
|-------------|---------|-----|-----|-----|
| | 2極 | 6極 | 10極 | 20極 |
| #28 | 2.5 | 1.5 | 1.5 | 1.2 |
| #30 | 2.0 | 1.2 | 1.0 | 1.0 |
| #32 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |

“Pico-Lock” Wire to Board 1/3

Pico-Lockは、**超低背コンパクトボディ**で**最大レベルの許容電流値**を実現した電線対基板用コネクタシリーズです。座屈防止など**高い信頼性**も兼ね備えており、小型装置のご開発に最適な製品です。

超低背

- 業界最高レベルの**低背設計**
- 搭載製品の小型化に貢献（3つのピッチ展開）

高電流

- 同ピッチ製品での**最大レベルの定格電流値**
- 1.0mmピッチ 1.5mmピッチ 2.0mmピッチ
2.5A/pin* 3.5A/pin* 6.5A/pin*

高信頼性

- 補強ネイルによる**基板保持力**と**ハウジング硬性Up**
- モールドガイドによる**座屈防止構造**など多数の事故防止の工夫

*最大定格電流値は、極数・電線サイズにより異なります。



“Pico-Lock” Wire to Board 2/3

製品特徴

超低背



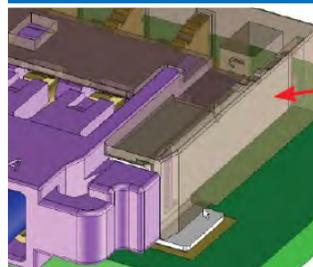
定格電流値を最大化しつつ基板面からの高さを抑えたデザインで、装置の薄型化実現に貢献

高電流



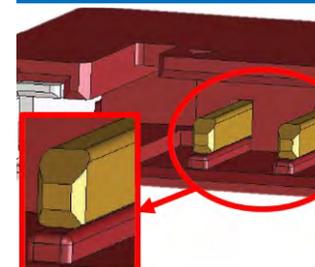
同ピッチ類似品比較で業界最大クラスの定格電流値に対応

高信頼性① 補強ネイル



基板保持力とヘッダーハウジングの硬性を同時に向上させる補強ネイル

高信頼性② モールドガイド



ヘッダーハウジングがヘッダーピンより先に相手側コネクタの挿入を誘導し、ピン座屈を防止

“Pico-Lock” Wire to Board 3/3

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

シリーズ一覧

| ピッチ | 1.0mm | 1.5mm | 2.0mm |
|--------------|--------|---------|---------|
| 最大定格電流 | 2.5A | 3.5A | 6.5A |
| 高さ | 1.5mm | 2.0mm | 2.6mm |
| 奥行き | 7.24mm | 8.49mm | 12.00mm |
| 極数ラインアップ | 2~6pin | 2~12pin | 2~6pin |
| 適合電線サイズ(AWG) | #28-30 | #24-32 | #20-26 |

電線サイズ/極数別 定格電流値表

1.5mmピッチ

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | | | |
|-------------|---------|------|------|-----|-------|
| | 2極 | 3~4極 | 5~7極 | 8極 | 9~12極 |
| #24 | 3.5 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.5 |
| #26 | 3.0 | 2.5 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| #28 | 2.5 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 1.5 |
| #30 | 2.5 | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| #32 | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.0 |

電線サイズ/極数別 定格電流値表

1.0mmピッチ

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | |
|-------------|---------|-----|-----|
| | 2極 | 4極 | 6極 |
| #28 | 2.5 | 2.0 | 1.5 |
| #30 | 2.0 | 1.5 | 1.5 |

2.0mmピッチ

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | | | |
|-------------|---------|-----|-----|-----|-----|
| | 2極 | 3極 | 4極 | 5極 | 6極 |
| #20 | 6.5 | 5.5 | 5.5 | 5.0 | 5.0 |
| #22 | 5.0 | 5.0 | 4.5 | 4.5 | 4.0 |
| #24 | 4.5 | 4.0 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| #36 | 3.5 | 3.5 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |

“Pico-Ezmate” Wire to Board 1/3

■ **Pico-EZmate**は、**超低背コンパクトボディ**で**最大レベルの許容電流値**を実現した電線対基板用コネクタシリーズです。座屈防止など**高い信頼性**も兼ね備えており、小型装置のご開発に最適な製品です。

超低背

- 業界最高レベルの**低背設計**
- 搭載製品の小型化に貢献（3つのピッチ展開）

高電流

- 同ピッチ製品での**最大レベルの定格電流値**
- 1.0mmピッチ 1.2mmピッチ 1.8mmピッチ
2.8A/pin* 2.0A/pin* 5.0A/pin*

高信頼性

- ハウジングに**極性**を設けて表裏**逆挿しを防止**
- **デュアルロック機構**により**嵌合保持力をさらに強化**
(1.8mmピッチ品)

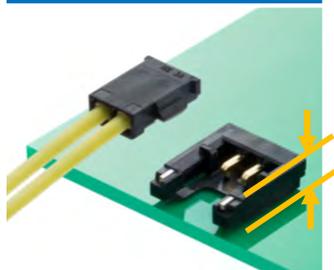
*最大定格電流値は、極数・電線サイズにより異なります。



“Pico-Ezmate” Wire to Board 2/3

製品特徴

超低背



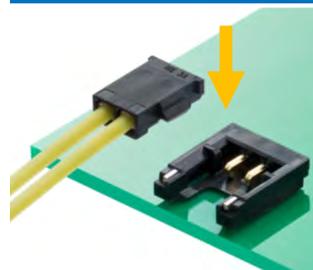
定格電流値を最大化しつつ基板面からの高さを抑えたデザインで、装置の薄型化実現に貢献

高電流



同ピッチ類似品比較で業界最大クラスの定格電流値に対応

優れた操作性



垂直方向の嵌合構造により、コネクタ組み立ての際に優れた操作性を発揮

高保持力



デュアルロッキングシステムにより、更に高い保持力を確保（1.8mmピッチ品のみ）

“Pico-Ezmate” Wire to Board 3/3

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

シリーズ一覧

| 製品名 / ピッチ | Pico-EZmate Plus / 1.0mm | Pico-EZmate / 1.2mm | Pico-EZmate HC / 1.8mm |
|--------------|--------------------------|---------------------|------------------------|
| 最大定格電流 | 2.8A | 2.0A | 5.0A |
| 高さ(嵌合時) | 1.2mm | 1.55mm | 2.0mm |
| 奥行き(嵌合時) | 4.79mm | 4.53mm | 7.22mm |
| 極数ラインアップ | 2~6pin | 2~7pin | 2~5pin |
| 適合電線サイズ(AWG) | #28-30 | #28-30 | #22-24 |

電線サイズ/極数別 定格電流値表

■ Pico-EZmate / 1.2mm

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | |
|-------------|---------|-----|------|
| | 2極 | 3極 | 4-7極 |
| #28 | 2.5 | 2.0 | 1.5 |
| #30 | 2.0 | 1.0 | 1.0 |

上記最大定格電流値は、ターミナルにP/N : 781720411をご使用いただいた場合に限りです。

電線サイズ/極数別 定格電流値表

■ Pico-EZmate Plus / 1.0mm

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | |
|-------------|---------|-----|-----|
| | 2極 | 4極 | 6極 |
| #28 | 2.8 | 2.0 | 1.8 |
| #30 | 2.0 | 1.5 | 1.5 |

■ Pico-EZmate HC / 1.8mm

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | | |
|-------------|---------|-----|-----|-----|
| | 2極 | 3極 | 4極 | 5極 |
| #22 | 5.0 | 4.0 | 3.5 | 3.0 |
| #24 | 4.0 | 3.0 | 2.5 | 2.0 |

“Pico-Clasp” Wire to Board 1/3

Pico-Claspは、1.0mmピッチの小型WtoBコネクタシリーズです。**多様な嵌合スタイルとメッキオプション（錫または金メッキ）**により、様々な小型アプリケーションに柔軟なご設計をサポートいたします。

極数展開

- 1列品（2～15極）と2列品（20, 30, 40, 50）の**幅広い極数展開**をしており、様々な接続ニーズにマッチ

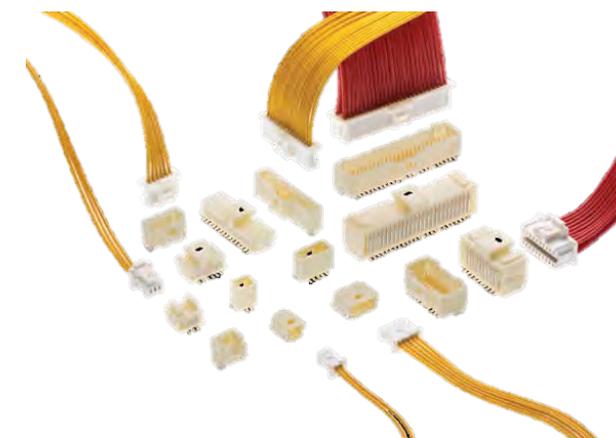
高信頼性

- 小型でありながら**ポジティブロック**を設け*1、**半嵌合防止と確実な挿入作業をサポート**

メッキオプション

- **錫と金*2のメッキオプション**を設け、お客様のご要望に最適にご選択が可能

*1：2極はフリクションロック品のみとなります。
また、3～5極と6極以上の製品ではポジティブロックの形態が異なります。
*2：金メッキは3つのメッキ厚オプションをご用意しております。
2列品は金メッキ品のみとなります。



“Pico-Clasp” Wire to Board 2/3

製品特徴

極数展開



1列品では2~15極、2列品は20,30,40,50極をご準備し、様々なご接続ニーズにマッチ

高信頼性
不完全嵌合防止機構

2~5極ではサイズ優先のフリクションロック品をご準備



3極以上ではポジティブロックを設け、半嵌合防止と確実な挿入作業をサポート

多様な
メッキオプション

錫メッキと3種の金メッキ圧オプション(0.1, 0.38, 0.76μm)からご選択可能

“Pico-Clasp” Wire to Board 3/3

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

シリーズ一覧

| 列数 / ロック有無 | 1列 フリクション | 1列 ポジティブ | | 2列 ポジティブ |
|------------------|--------------|-------------|---------|--------------------|
| 最大定格電流 | 2.0A | 2.0A | | 1.0A |
| 極数ラインアップ | 2~5pin | 3~5pin | 6~15pin | 20,30, 40,50pin |
| ポジティブロック形状 | - | アウターロック | インナーロック | インナーロック |
| 適合電線サイズ (AWG) | #28-32 | | | |
| ライトアングル品 | 1列 フリクション | 1列 ポジティブ | | 2列 ポジティブ |
| 高さ(嵌合時) | 3.2mm | 4.7mm | 5.0mm | 8.48mm |
| 奥行き(嵌合時) | 6.79mm | 7.8mm | 7.29mm | 7.35mm |
| パーティカル品 | 1列 フリクション | 1列 ポジティブ | | 2列 ポジティブ |
| 高さ(嵌合時) | 6.3mm | 7.3mm | 6.8mm | 6.8mm |
| 奥行き(嵌合時) | 3.6mm | 4.61mm | 5.4mm | 6.73mm |

・高さ寸法は、すべて嵌合状態での最大ハウジング高さとなっております。
 ・奥行き寸法は、すべて嵌合状態での最大ハウジング奥行き寸法+ソルダー
 テイルの寸法も足した値となっております。

電線サイズ/極数別 定格電流値表

1列品

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | | |
|----------------|---------|-----|-----|-----|
| | 2極 | 5極 | 10極 | 15極 |
| #28 | 2.0 | 1.5 | 1.0 | 1.0 |
| #30 | 1.5 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| #32 | 1.5 | 1.0 | 0.8 | 0.8 |

上記最大定格電流値は、ターミナルにP/N : 781720411をご使用いただいた場合に限りです。

2列品

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | |
|----------------|---------|-----|
| | 20極 | 50極 |
| #28 | 1.0 | |
| #30 | 1.0 | |
| #32 | 0.8 | |

“Micro-Lock Plus” WtoB / WtoW 1/4

Micro-Lock Plusシリーズは、1.25mm/2.0mmピッチの小型WtoB / WtoWコネクタシリーズです。高信頼性ポジティブロック機構を持ち、多彩な嵌合スタイルとメッキオプション（錫または金メッキ）とともに様々な小型アプリケーションに柔軟なご設計をサポートいたします。

高信頼性

- 幅広ポジティブロックにより**クリック感の向上**を**高い操作性**を実現
- **省スペース金属タブ**を設け、**高い基板保持力**を確保

多彩な バリエーション

- **1.25mm/2.0mm**ピッチからご用途に合わせてご選択可能
- **SMT/DIP**の2つのPCBヘッダー*1、**WtoW***2タイプをご用意

メッキオプション

- **錫ビスマスと金*3**の**メッキオプション**を設け、お客様のご要望に最適なご選択が可能

*1 : DIPタイプのPCBヘッダーは1.25mm品のみのご用意となります。

*2 : WtoWは1.25mm/2.0mmの1列品のみのご用意となります。

*3 : 金メッキは3つのメッキ厚オプションをご用意しております。



Micro-Lock Plus 1.25mm

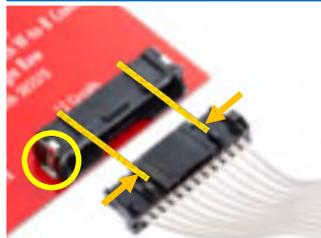


Micro-Lock Plus 2.0mm

“Micro-Lock Plus” WtoB / WtoW 2/4

製品特徴

高信頼性



幅広ポジティブロックにより
クリック感の向上を高い操作性を実現

省スペース金属タブを設け、
 高い基板保持力を確保

多彩なバリエーション



ピッチ、実装・接続形態、メッキオプションなど多彩なバリエーションをご用意

| ピッチ / 列数 | 接続形態 | | メッキオプション | |
|-----------------|------|------|----------|---|
| | WtoB | WtoW | 錫ビスマス | 金 |
| 1.25mm / 1列 DIP | ○ | ○ | ○ | |
| 1.25mm / 1列 SMT | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 1.25mm / 2列 SMT | ○ | | | ○ |
| 2.0mm / 1列 SMT | ○ | ○ | ○ | ○ |

多様なメッキオプション



錫ビスマスメッキと3種の金メッキ圧オプション(0.1, 0.38, 0.76μm)からご選択可能

(WtoWは錫メッキのみとなります)

“Micro-Lock Plus” WtoB / WtoW 3/4

■ シリーズ一覧 (WtoB)

| ピッチ / 列数 / 実装形態 | 1.25mm 1列 DIP | 1.25mm 1列 SMT | 1.25mm 2列 SMT | 2.0mm 1列 SMT |
|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| 最大定格電流 | 3.3A | 3.6A | 2.4A | 4.7A |
| 極数ラインアップ | 2~16pin | 2~16pin | 4~42pin | 2~16pin |
| ポジティブロック形状 | アウターロック | アウターロック | インナーロック | アウターロック |
| 適合電線サイズ (AWG) | #26~30 | #26~30 | #26~30 | #22~26 |
| ライトアングル品 | 1.25mm 1列 DIP | 1.25mm 1列 SMT | 1.25mm 2列 SMT | 2.0mm 1列 SMT |
| 高さ(嵌合時) | 4.2mm | 4.2mm | 9.1mm | 5.9mm |
| 奥行き(嵌合時) | 8.1mm | 7.4mm | 10.8mm | 9.45mm |
| パーティカル品 | 1.25mm 1列 DIP | 1.25mm 1列 SMT | 1.25mm 2列 SMT | 2.0mm 1列 SMT |
| 高さ(嵌合時) | 8.1mm | 7.4mm | 9.2mm | 8.6mm |
| 奥行き(嵌合時) | 4.2mm | 4.2mm | 9.05mm | 7.41mm |

- ・ヘッダーはポッティング非対応品での寸法となっております。
- ・高さ寸法は、すべて嵌合状態での最大ハウジング高さとなっております。
- ・奥行き寸法は、すべて嵌合状態での最大ハウジング奥行き寸法 + ソルダーテイルの寸法も足した値となっております。

■ 電線サイズ/極数別 定格電流値表

■ 1.25mm 1列品

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | | | | |
|-------------|-----------------|-----|-----|----------------|-----|-----|
| | DIP品 (錫ビスマスメッキ) | | | SMT品 (金メッキの場合) | | |
| | 2極 | 8極 | 16極 | 2極 | 8極 | 16極 |
| #26 | 3.3 | 2.2 | 1.9 | 3.6 | 2.4 | 2.2 |
| #28 | 2.9 | 1.8 | 1.7 | 3.1 | 2.1 | 1.8 |
| #30 | 2.3 | 1.6 | 1.5 | 2.8 | 1.8 | 1.5 |

■ 1.25mm 2列品

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | | | |
|-------------|---------|-----|-----|-----|-----|
| | 8極 | 16極 | 24極 | 32極 | 42極 |
| #26 | 2.4 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.5 |
| #28 | 2.1 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.3 |
| #30 | 1.8 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.1 |

■ 2.0mm 1列品

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | |
|-------------|---------|-----|-----|
| | 2極 | 8極 | 16極 |
| #22 | 4.7 | 3.5 | 3.4 |
| #24 | 3.9 | 3.1 | 3.0 |
| #26 | 2.9 | 2.7 | 2.6 |

注) 1.25mm 1列品 SMT, 1.25 2列品 (SMT), 2.0mm 1列品 (SMT)の定格電流値は、いずれも金メッキ品ご使用時の値となります。

“Micro-Lock Plus” WtoB / WtoW 4/4

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

シリーズ一覧 (WtoW)

| ピッチ / 列数 / 実装形態 | 1.25mm 1列 SMT | 2.0mm 1列 SMT |
|-----------------|------------------|-----------------|
| 最大定格電流 | 3.2A | 4.7A |
| 極数ラインアップ | 2~9pin | 2~9pin |
| ポジティブロック形状 | アウターロック | アウターロック |
| 適合電線サイズ(AWG) | #26~30 | #22~26 |

電線サイズ/極数別 定格電流値表

1.25mm 1列品

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | |
|----------------|-----------------|-----|-----|
| | DIP品 (錫ピスマスメッキ) | | |
| | 2極 | 6極 | 9極 |
| #26 | 3.2 | 2.2 | 2.1 |
| #28 | 2.7 | 1.9 | 1.8 |
| #30 | 2.2 | 1.6 | 1.5 |

2.0mm 1列品

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | |
|----------------|---------|-----|-----|
| | 2極 | 6極 | 9極 |
| #22 | 4.7 | 4.0 | 3.4 |
| #24 | 3.9 | 3.1 | 3.0 |
| #26 | 2.9 | 2.7 | 2.6 |

“CLIK-Mate” 1.5 WtoB 1/3

■“CLIK-Mate” 1.5 シリーズは、1.5mmピッチの小型WtoBコネクタシリーズです。独自の雌雄逆転構造とインナーポジティブロックで良好なクリック感と高い信頼性を備えています。多彩な嵌合スタイルとメッキオプション（錫または金メッキ）とともに様々な小型アプリケーションに柔軟なご設計をサポートいたします。

高信頼性

- 幅広ポジティブロックにより**クリック感の向上**を**高い操作性**を実現
- **省スペース金属タブ**を設け、**高い基板保持力**を確保

多彩な バリエーション

- ストレート/ライトアングル/ボトムエントリーと3種の嵌合形態
- **1列品/2列品**からご必要なスペース・極数に応じたご選択が可能
- **SMT/DIP**の2つの基板側コネクタ*1

メッキオプション

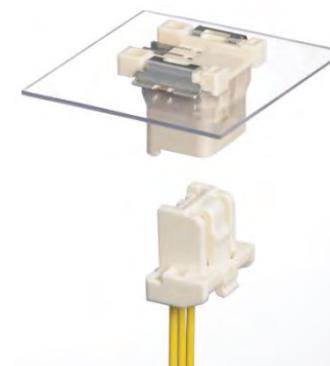
- **錫と金*2**の**メッキオプション**を設け、お客様のご要望に最適にご選択が可能

*1：DIPタイプの基板側コネクタは1列品のみのご用意となります。

*2：金メッキは3つのメッキ厚オプションをご用意しております。



CLIK-Mate 1.5



ボトムエントリータイプ

“CLIK-Mate” 1.5 WtoB 2/3

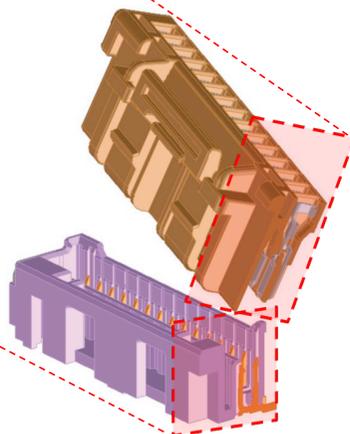
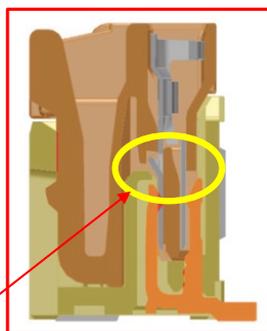
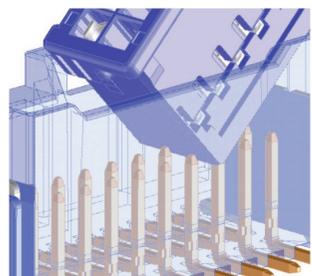
お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

製品特徴 / サイズ別 定格電流値表

チューニングフォーク端子

基板側にばね性を持ったリセプタクル端子を配置
 嵌合時の座屈防止やハース輸送時の端子破損
 軽減に寄与

ハース側端子をオスとし、
 ばね機構を排除



端子先端周辺をモールド
 で保護し、座屈を防止

多彩なバリエーション

嵌合向き：バーティカル、ライトアングル、
 ボトムエントリー
 列数：1列、2列
 実装方法：SMT、DIP
 メッキ：錫、金(メッキ厚3種)



1列 R/A DIP



1列 ボトムエントリー



2列 V/T SMT

“CLIK-Mate” 1.5 WtoB 3/3

シリーズ一覧

| 列数 / 実装形態 | 1列 SMT | 1列 DIP | 1列 ボトムエントリー | 2列 SMT |
|---------------|---------|---------|----------------------|---------|
| 最大定格電流 | 3A | 3A | 3A | 2.5A |
| 極数ラインアップ | 2~15pin | 2~15pin | 3, 4, 6, 7, 8, 10pin | 8~34pin |
| ポジティブロック形状 | インナーロック | インナーロック | インナーロック | インナーロック |
| 適合電線サイズ (AWG) | #24~30 | #24~30 | #24~30 | #24~30 |
| ライトアングル品 | 1列 SMT | 1列 DIP | 1列 ボトムエントリー | 2列 SMT |
| 高さ(嵌合時) | 6.4mm | 6.95mm | - | 9.2mm |
| 奥行き(嵌合時) | 9.65mm | 9.65mm | - | 12.0mm |
| バーティカル品 | 1列 SMT | 1列 DIP | 1列 ボトムエントリー | 2列 SMT |
| 高さ(嵌合時) | 9.7mm | 10.35mm | 7.73mm | 11.2mm |
| 奥行き(嵌合時) | 7.4mm | 6.95mm | 9.5mm | 10.85mm |

・高さ寸法は、すべて嵌合状態での最大ハウジング高さとなっております。
 ・奥行き寸法は、すべて嵌合状態での最大ハウジング奥行き寸法 + ソルダータイルの寸法も足した値となっております。
 ・ボトムエントリー品の高さは基板裏面からの飛び出し寸法(ハウジング含む)となっております。



電線サイズ/極数別 定格電流値表

1列品

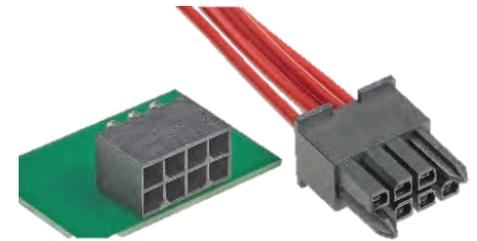
| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | | | | |
|-------------|---------|-----|-----|------|-----|-----|
| | 錫メッキ | | | 金メッキ | | |
| | 2極 | 8極 | 15極 | 2極 | 8極 | 15極 |
| #24 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| #26 | 3 | 2 | 1.5 | 3 | 2 | 1.5 |
| #28 | 2.5 | 1.5 | 1 | 2.5 | 1.5 | 1 |
| #30 | 2 | 1.5 | 1 | - | - | - |

2列品

| 電線サイズ (AWG) | 定格電流(A) | | | | | |
|-------------|---------|-----|-----|------|-----|-----|
| | 錫メッキ | | | 金メッキ | | |
| | 8極 | 16極 | 34極 | 8極 | 16極 | 34極 |
| #24 | 2.5 | 2 | 2 | 2.5 | 2 | 2 |
| #26 | 2 | 1.5 | 1.5 | 2 | 1.5 | 1.5 |
| #28 | 2 | 1.5 | 1 | 2 | 1.5 | 1 |
| #30 | 1.5 | 1 | 1 | - | - | - |

4 : Wire to Board

Medium Power



“FiT Family” Power Connector Series 1/3

FiT Familyは、**小型・大電流対応**のコネクタシリーズです。装置内の電源ラインの小型化が可能です。**SMTタイプ**や**リフローDIP対応**により、製造性の向上にも寄与いたします。

小型大電流

- 2.5~5.7mmの5つのピッチ展開
- 最大定格電流**8A~30A/pin**に対応し、最適なお選択が可能

リフロー対応

- スルーホールリフロー対応*¹で**製造工数の削減に寄与**
- **SMTバリエーション***²設定もあり

高信頼性

- 座屈防止デザイン、誤挿入防止**極性付き**、**多点接触コンタクト**設計、**TPAリテーナー***¹オプション対応など多数の事故防止の工夫

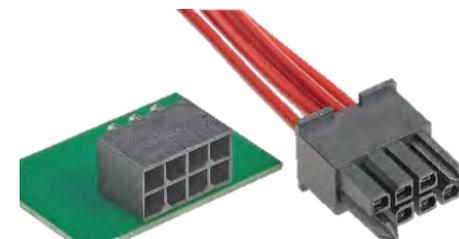
多彩なバリエーション

- **錫と金***³の**メッキオプション**を取り揃え、最適なお選択が可能
- **1列/2列、WtoB/WtoW**と多彩なバリエーションをご用意

*¹：全シリーズ対応していますが、個別品番では未対応のものがございます。

*²：Nano-Fit, Micro-Fitのみ対応しております。

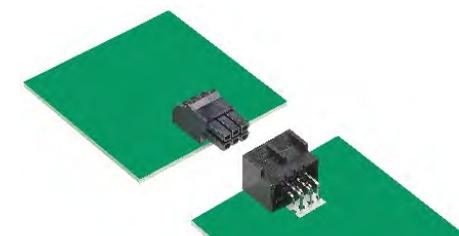
*³：金メッキは2つのメッキ厚オプションをご用意しております。



Wire to Board



Wire to Wire

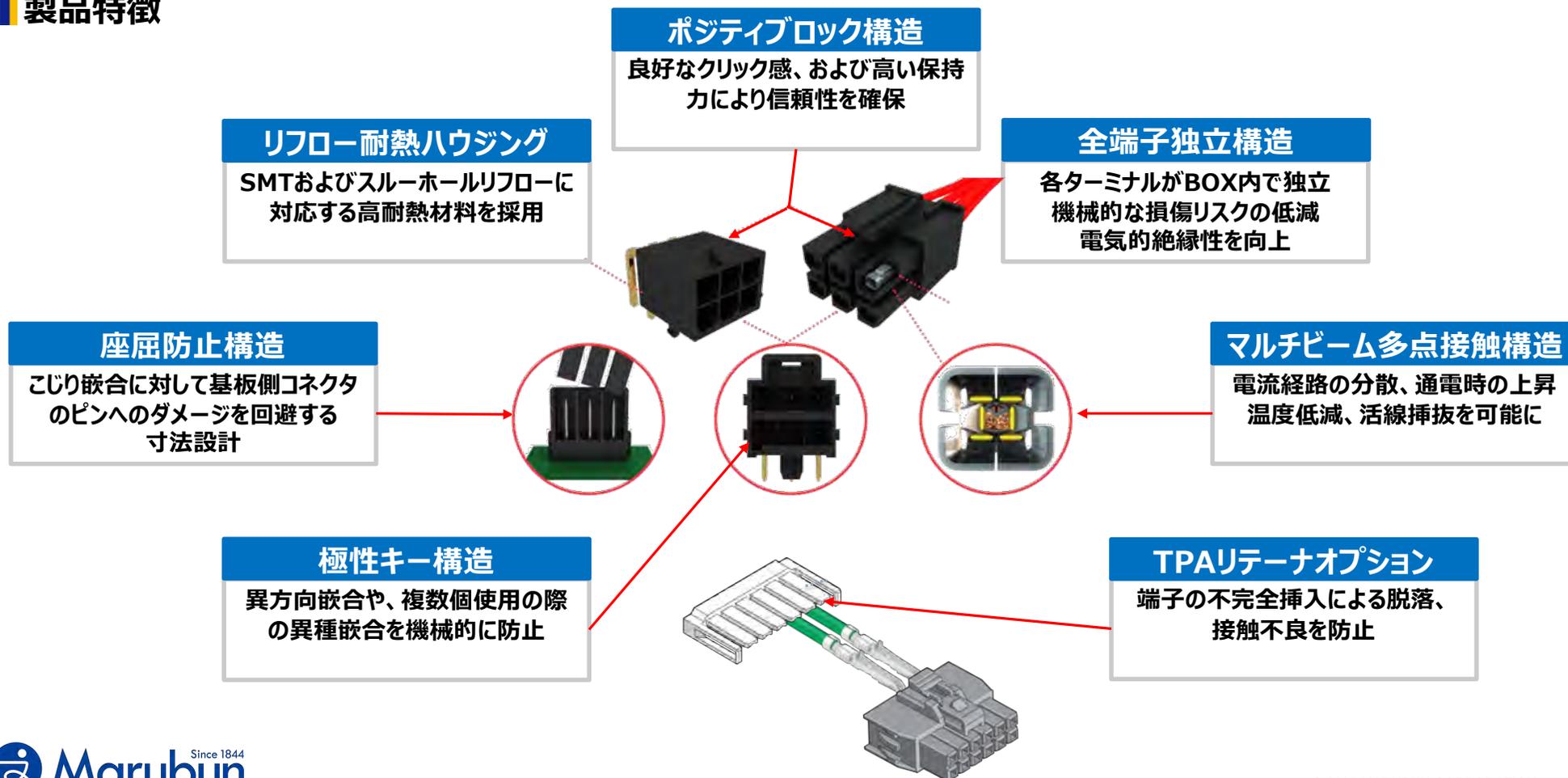


Board to Board

* TPA = Terminal Position Assurance

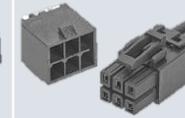
“FiT Family” Power Connector Series 2/3

製品特徴



“FiT Family” Power Connector Series 3/3

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

| シリーズ一覧 | | Nano-Fit | Micro-Fit | Micro-Fit+ | Ultra-Fit | Mini-Fit | Mini-Fi Sigma | Mini-Fit Max | Mega-Fit |
|-----------------|------|---|---|--|---|---|---|---|---|
| 製品イメージ | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ピッチ | | 2.5mm | 3.0mm | 3.0mm | 3.5mm | 4.2mm | 4.2mm | 4.2mm | 5.7mm |
| 接続形態 | WtoB | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | WtoW | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | ○ |
| | BtoB | | ○ | | | ○ | | | |
| 嵌合列 / 極数 | 1列 | 2-8pin | 2-12pin | 2-8pin | 2-8pin | 2-6pin | 2-6pin | 2-6pin | 2-8pin |
| | 2列 | 4-16pin | 2-24pin | 2-20pin | 4-16pin | 2-36pin | 2-18pin | 2-12pin | 4-16pin |
| 適合電線サイズ(AWG) | | #20-26 | #18-30 | #16-30 | #16-22 | #16-28 | #16-24 | #14-16 | #10-16 |
| 定格電流(最大) | | 8.0A | 10.5A | 13.0A | 14.0A | 13.0A | 13.5A | 20.5A | 30.0A |
| 定格電圧(最大) | | 250V | 600V | 600V | 600V | 600V | 600V | 600V | 600V |
| SMT or THリフロー対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| グローワイヤー対応 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 難燃性UL 94V-0 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| TPAオプション | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 使用温度範囲(最大) | | +115℃ | +125℃ | +105℃ | +120℃ | +125℃ | +105℃ | +105℃ | +120℃ |

4 : Wire to Board

High Power / Busbar Connectors



“EXTreme” Power Family 1/3

EXTreme Powerは、単位サイズあたり業界最大クラスの電流容量を持つコネクタシリーズです。単一コネクタに信号ピン・電源ピンの両方を備えることもでき、装置設計の小型化に寄与いたします。

大電流

- 単位サイズあたり最大クラスの電流容量で機器デザインの効率化の寄与

省スペース

- 機器内のエアフローを妨げない低背設計
- 信号/電源ハイブリッドで基板専有面積の削減

カスタマイズ

- ご希望に合わせた信号・電源モジュール配置のカスタマイズ*が可能

*一部シリーズにて対応



Board to Board



Wire to Board

“EXTreme” Power Family 2/3

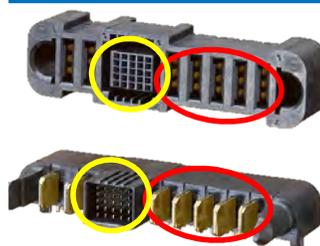
製品特徴

大電流



導電性の高い材料と独自コンタクト設計で、単位サイズあたり最大クラスの電流容量を実現

省スペース



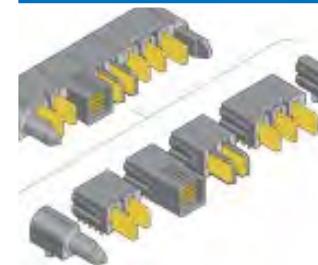
電源(赤)と信号(黄)を単一コネクタ内に備え、基板専有面積の削減に貢献

良好なエアフロー



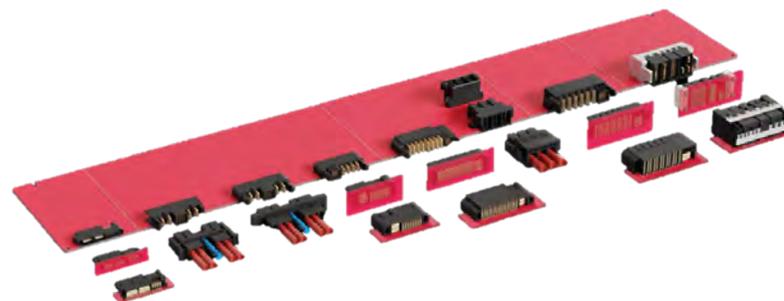
基板面からの高さを抑えた低背設計で、装置内の良好なエアフローに貢献

カスタマイズ*



電源・信号・ガイドが独立モジュール化されており、好みに合わせてカスタマイズレイアウトも可能

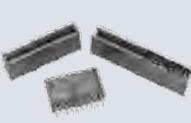
*一部シリーズにて対応



“EXTreme” Power Family 3/3

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

シリーズ一覧

| シリーズ名 仕様 | EXTreme LPH Power | EXTreme Ten60 | EXTreme Guardian HD | EXTreme Guardian | EXTreme EnegetiC | EXTreme PowerMass | EXTreme PowerEdge |
|-------------------|---|---|--|---|---|---|---|
| イメージ図 |  |  |  |  |  |  |  |
| 定格電流値 (ブレード辺り) | 30.0A | 60.0A | 80.0A | 80.0A | 100.0A | 40.0A, 80.0A, 150.0A | 40.0A |
| 接続形態 | 基板対基板 | 基板対基板 電線対基板 | 基板対基板 | 電線対基板 | 基板対基板 | 基板対基板 | 基板対カードエッジ |
| 接続方向 | パーティカル (ストレート) ライトアングル | パーティカル (ストレート) ライトアングル コプラナー(水平) | パーティカル (ストレート) ライトアングル コプラナー(水平) | ライトアングル | パーティカル (ストレート) ライトアングル | パーティカル (ストレート) ライトアングル | パーティカル (ストレート) |
| 構成 | パワー/シグナル ハイブリッド | パワー/シグナル ハイブリッド | パワー/シグナル ハイブリッド | パワー | パワー/シグナル ハイブリッド | パワー | パワー/シグナル ハイブリッド |
| 極数 | パワー:2~14 シグナル:12~40 | パワー:1~ シグナル:10~ | パワー:1~ シグナル:10~ | 2~6 | パワー:1~ シグナル:10~ | 1~40 | 1~32 |
| 特徴 | 超低背 | モジュール構造 柔軟なカスタム対応 | カスタム対応 | AWG#6までの 電線に対応 | モジュール構造 柔軟なカスタム対応 | モジュール構造 柔軟な配置構成 | |

“Coeur” Busbar & 基板 Floating BtoB / WtoB 1/4

■ Coeurシリーズは、低挿入力・低接触抵抗値を実現した独自のCoeur Socketテクノロジーを採用した大電流コネクタシリーズです。画期的な大電流 Floating BtoBや、PCB/Busbarどちらにも搭載可能な点など、大電流の経路において設計自由度の向上に寄与できるユニークな製品です。

大電流

- 低挿入力・低接触抵抗値コンタクトにより、小型大電流を実現（最大350A/pin）
- 大電流経路の省スペース化、高効率化に寄与

フローティング

- 360°方向に±1mmのフローティング量を大電流コネクタとして実現
- 装置構造の簡略化に寄与

多彩なバリエーション

- SMT（はんだ付け）、Screwマウント（ねじ止め）、Press-Fit（半田レス）と多彩な実装方法をご用意
- プリント基板、Busbarのどちらにも実装可能



Sentrality (BtoB)



PowerWize, SW1

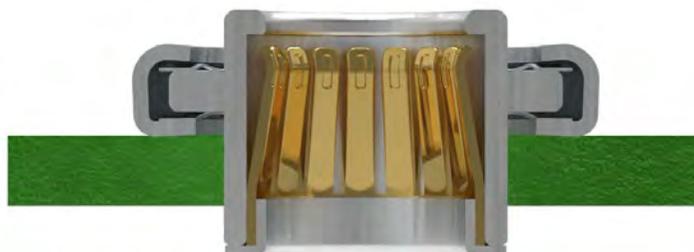
“Coeur” Busbar & 基板 Floating BtoB / WtoB 2/4

360°全周囲接点 / 全周囲フローティング



360°フローティング

- 王冠型の全周囲接点構造
 - ・挿入力の低減
 - ・接触抵抗値の低減
 - **小型大電流**コネクタの実現
- 360°に±1.0mmのフローティング
 - ・同一基板どうしの接続に多数個使いが可能なBtoBコネクタ
 - **ケーブルレス化**や**装置構造の簡略化**の可能性



多彩な実装バリエーション

■ Pin (オス) ラインアップ



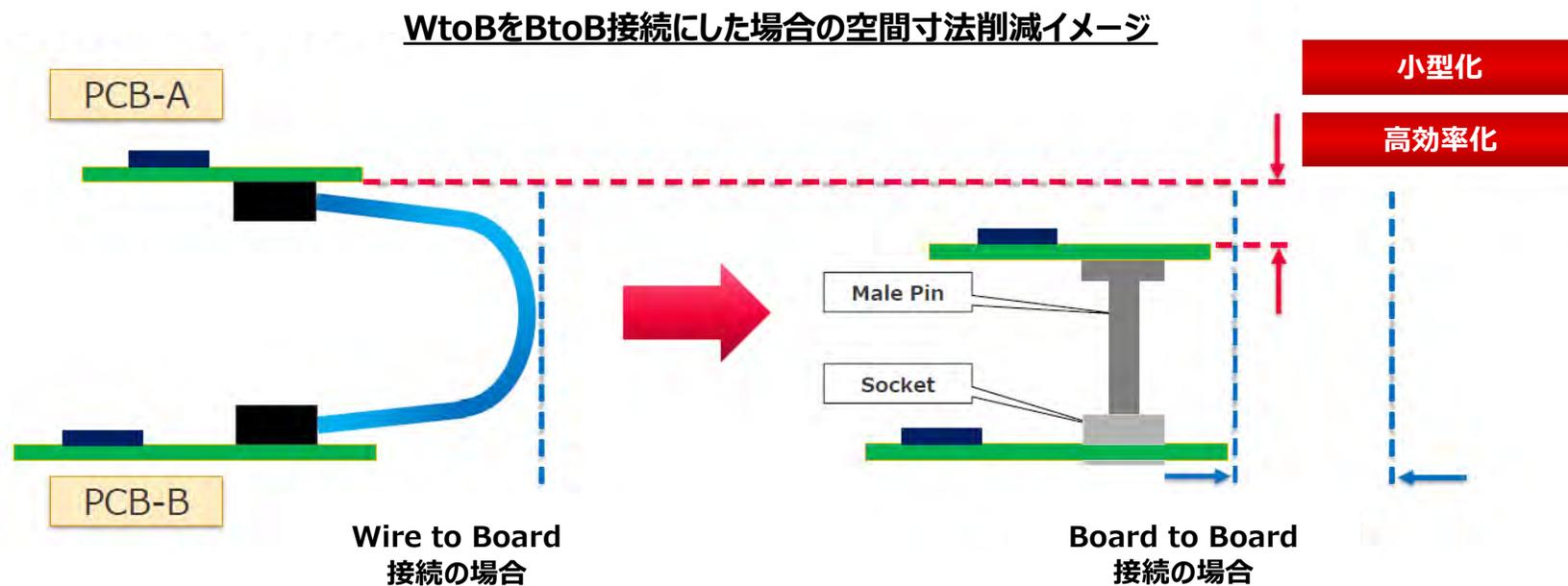
■ Socket (メス) ラインアップ



“Coeur” Busbar & 基板 Floating BtoB / WtoB 3/4

■ Coeur (Busbar/PCB用 大電流BtoB/WtoB)

- 一般的なケーブル接続からBoard to Board接続にした場合に顧客にとってメリットにつながるケース
 - 接続先同士の距離を縮められることで装置の**小型化**に寄与
 - 電気の流す距離が短くなることで**高効率**でハイパワーを流すことができる（低ロス）



“Coeur” Busbar & 基板 Floating BtoB / WtoB 4/4

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

シリーズ一覧

| | Sentrality | | | | PowerWize | | | | PowerWize BMI | | | | SW1 | | | UltraWize | | | | HyperQube | | | | |
|------------------------------|--|-----|-----|------|--------------------------------|----------|-----|---|--|----------|------|---|-----------------------|-----|-----|-------------------------------|---|-----|-----|-------------------------------|------|-----|---|---|
| 製品イメージ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 接続形態 | バスバー/基板 to バスバー/基板 | | | | 電線 to バスバー/基板 | | | | 電線 (パネル) to バスバー/基板 | | | | 電線 to バスバー/基板 | | | 電線 to 基板 | | | | 電線 to バスバー / 基板 | | | | |
| 接続方向 | パーティカル (ストレート) ライトアングル | | | | パーティカル (ストレート) ライトアングル | | | | パーティカル (ストレート) ライトアングル | | | | 垂直嵌合ライトアングル | | | パーティカル (ストレート) 垂直嵌合ライトアングル | | | | パーティカル (ストレート) 垂直嵌合ライトアングル | | | | |
| 実装形態 | Pin / Socket : SMT, ネジ固定, Press-Fit | | | | Header (Pin) : ネジ固定, THリフロー | | | | Header (Pin) : THリフロー, DIP (半田付け), ネジ固定 | | | | Pin : ネジ固定, Press-Fit | | | Header (Pin) : SMT | | | | Header (Pin) : ネジ固定 | | | | |
| その他特長 | 360° ±1.0mm フローティング | | | | ポジティブロック 2極一体型 | | | | ±2.0mm パネル取り付け フローティング, 2極一体型 | | | | ポジティブロック 低背 | | | ポジティブロック 2極一体型 | | | | ポジティブロック | | | | |
| コンタクト (Male Pin) サイズ (mm) | 3.4 | 6.0 | 8.0 | 11.0 | 3.4 | 6.0 | 8.0 | - | 3.4 | 6.0 | 8.0 | - | - | 6.0 | 8.0 | 11.0 | - | - | 8.0 | - | - | 6.0 | - | - |
| 最大定格電流値 (A) | 75 | 140 | 200 | 350 | 65~ 75 | 120 | 200 | - | 75 | 110 | 185 | - | - | 120 | 185 | 300 | - | - | 170 | - | - | 120 | - | - |
| 最大定格電圧 (V) | 600 | | | | 600 | | | | 400 | 600 | 1000 | - | 1000 | | | - | - | 125 | - | - | 1000 | - | - | |
| 適合電線サイズ (AWG#) | - | | | | 8, 10 | 2~ 10 | 1/0 | - | 8, 10 | 2~ 10 | 1/0 | - | - | 2 | 1/0 | 4/0 | - | - | 6 | - | - | 2,6 | - | - |

“PowerPlane” Busbar用コネクタ 1/2

PowerPlaneは、**高電流性能**を備えた、1ピースのバスバー用コネクタです。サイズや実装方法でさまざまなオプションを持ち、**幅広い配電アプリケーションに適用可能な製品**です。

大電流

- **低接触抵抗値コンタクト**により、小型大電流を実現（**最大320A/pin**）
- 大電流経路の**高効率化**に寄与

フロートマウント
(嵌合誘い込み)

- **嵌合誘い込み±1.0mm**のずれに対応
- 奥行きのあるラック内部での**ブラインド嵌合が可能**

豊富な
バリエーション

- 必要電流に応じて**3つのサイズ展開**からご選択可能
- **ねじ止め、はんだ付け**の2つの実装オプションをご用意



PowerPlane

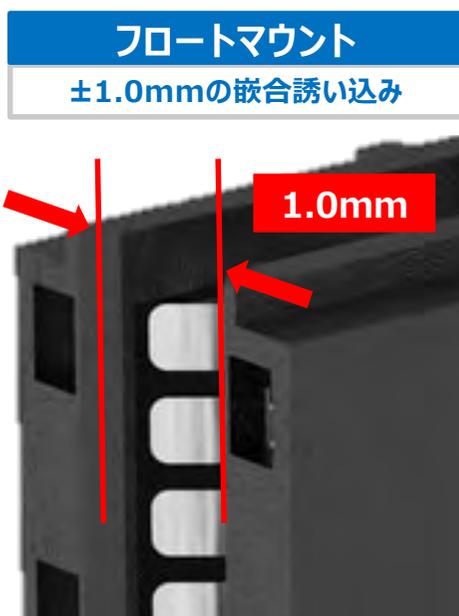


Busbar接続状態

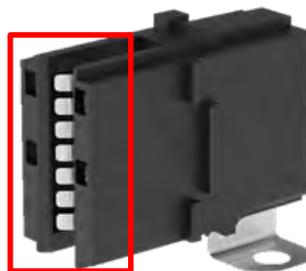
“PowerPlane” Busbar用コネクタ 2/2

お問い合わせ : Support1513@marubun.co.jp

製品特徴 / サイズ別 定格電流値表

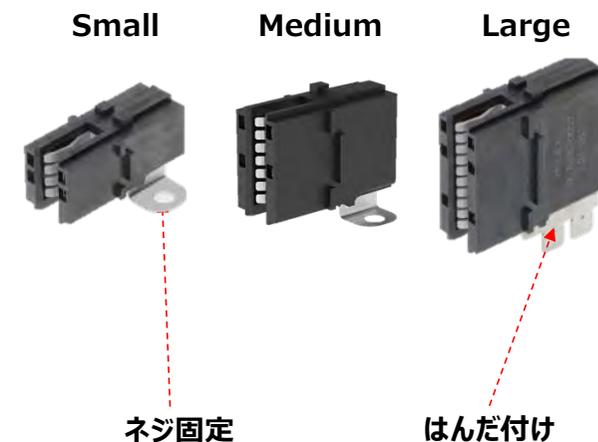


多点接点構造*
バスバーに対して
安定した接触と導通を確保
*競合同等品と比べ、
接点数を40%Up



| 仕様 / サイズ | Small | Medium | Large |
|----------|----------|--------|-------|
| 最大定格電圧 | 600V | | |
| 最大定格電流 | 130A | 200A | 320A |
| 適合バスバー厚 | 3~3.18mm | | |

バリエーション
必要電流値に合わせて
3つのサイズ展開
ねじ止め、はんだ付けの
2つの実装オプション



BusbarおよびBusbarコネクタ・ハイパワーコネクタを事前組み立てした製品形態

