PRODUCT CATALOG

HIROSE ELECTRIC CO.,LTD.

# EM35M Series

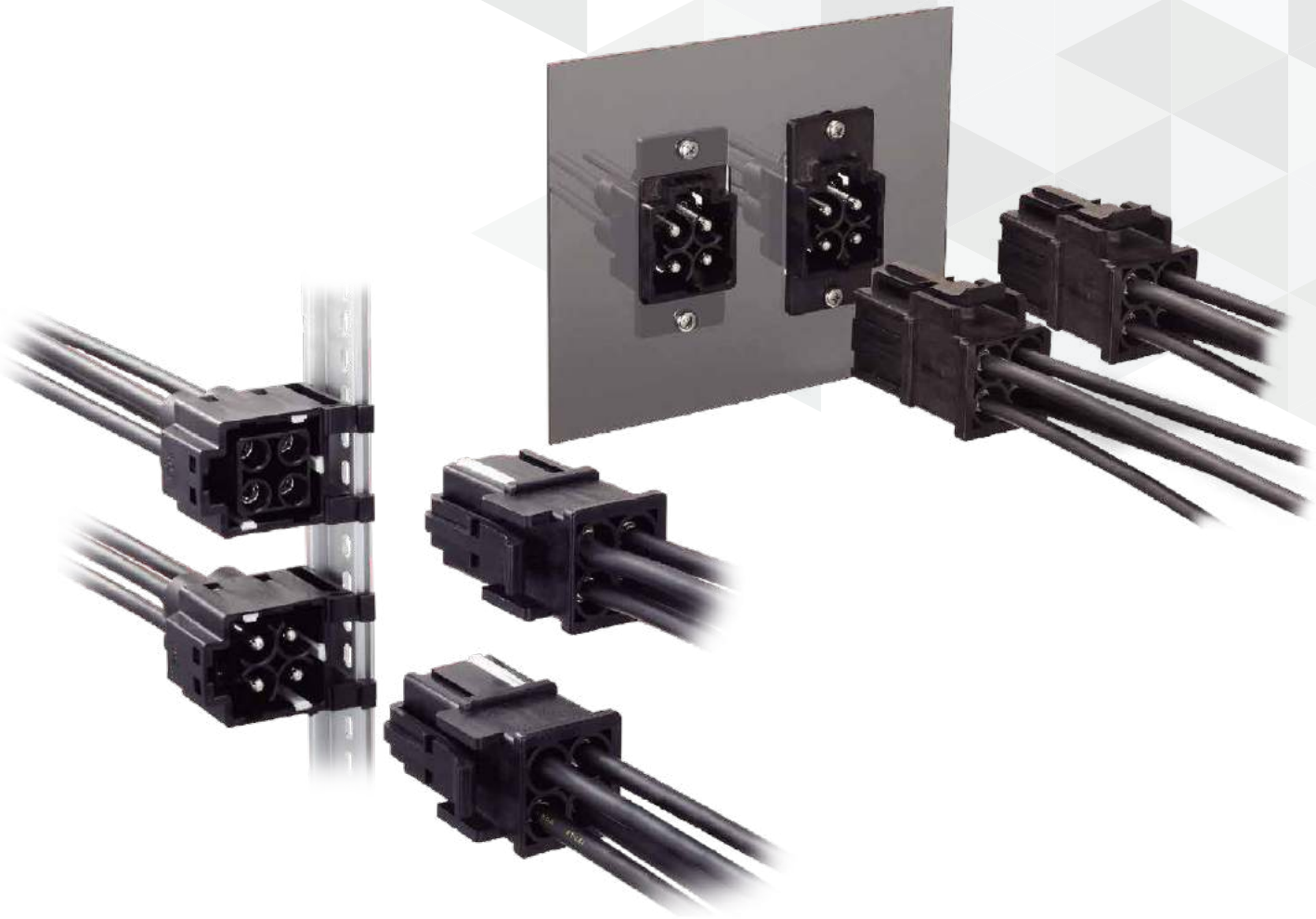
# 電源用プラスチックコネクタ

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

High-Current

1 Touch Locking

Wide Variation



Apr. 2021 ⑦

# 特長

## 1. 大電流4芯（3相電源＋グランド）

·8 AWG相当　電流50A×3芯対応です。
（8 AWG使用で周囲温度25℃時は70A対応です。）
·10 AWG相当　電流30A×3芯対応です。
（周囲温度と使用電流値の関係はディレーティング
カーブをご参照ください。）

## 2. 結線が容易な圧着結線

圧着端子を使用しているため、誰にでも容易で均一な結線が可能です。

## 3. 汎用工具が使用可能

圧着端子は、JIS C 9711適合の圧着工具で圧着可能です。

## 4. シーケンス構造

グランド端子が先に接触するシーケンス構造です。

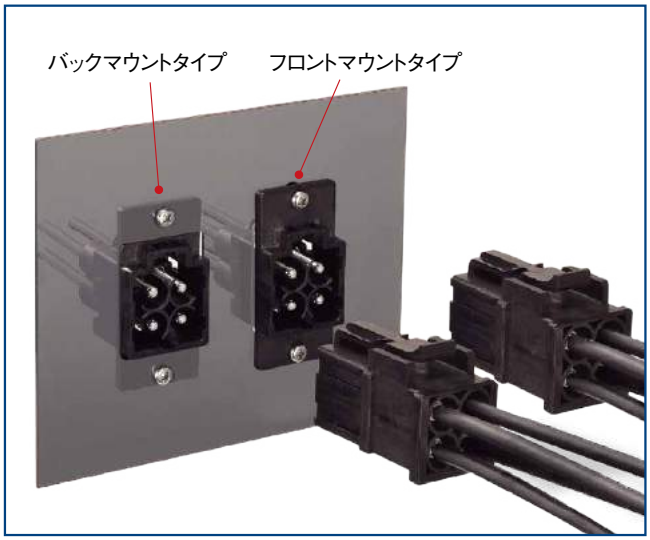
## 5. 操作性の良いワンタッチロック

ワンタッチでロック操作が完了します。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

## 6. 実装バリエーション

・DINレール取付けタイプ
DINレール（35mm巾）へワンタッチで取付け可能です。
・パネル取付けタイプ
フロントマウントおよびバックマウントどちらも実装可能です。




## 7. 誤嵌合防止キー10通り

複数個使いでの誤嵌合を防止します。

## 8. 安全規格を取得

UL、TÜV規格を取得。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

## 製品規格

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 定格電流（注 1） | 10 AWG | 8 AWG、周囲温度 25℃ | 使用温度範囲（注 2） | -40 ～ +125℃ |
| | 30A | 70A | 保存温度範囲 | -10 ～ +60℃ |
| 定格電圧 | 1000V AC/DC | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| UL | 定格電流（注 1） | 10 AWG | 8 AWG | 使用温度範囲（注 2） | -40 ～ +125℃ |
| | | 30A | 50A | 保存温度範囲 | -10 ～ +60℃ |
| | 定格電圧 | 500V AC/DC | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| TÜV | 定格電流（注 1） | 10 AWG | 8 AWG | 使用温度範囲（注 2） | -40 ～ +125℃ |
| | | 30A | 50A | 保存温度範囲 | -10 ～ +60℃ |
| | 定格電圧 | 500V AC/DC | | | |

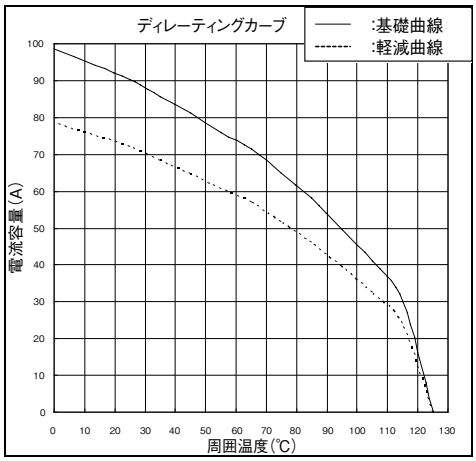
（注 1）定格電流は、コネクタが使われる周囲温度により変わります。
軽減曲線（破線）より内側でのご使用をお薦めします。
また、UL、TÜV の規格をコネクタに適用する場合は、軽減曲線より内側及び記載範囲内でのご使用をお願いします。
（注 2）使用温度範囲は通電による温度上昇を含みます。

| 項目 | 規格 | 条件 |
|---|---|---|
| 接触抵抗 | 1m Ω以下 | 1A DC で測定 |
| 絶縁抵抗 | 5000M Ω以上 | 500V DC で測定 |
| 耐電圧 | せん絡・絶縁破壊のないこと | 4260V AC を 1 分間 |
| 耐振性 | 10 μ s 以上の電気的瞬断がないこと | 10 ～ 55 ～ 10Hz/ サイクル、片振幅 0.75mm、5 分／サイクル、<br>3 軸各方向 10 サイクル |
| 衝撃 | 10 μ s 以上の電気的瞬断がないこと | 加速度 490m/s$^2$、持続時間 11ms、3 方向、各 3 回 |
| 繰り返し動作 | 接触抵抗 1m Ω以下 | 100 回 |
| 温度サイクル | 絶縁抵抗 5000M Ω以上 | -55℃：30 分 → 常温：2 ～ 3 分 → +125℃：30 分 → 常温：2 ～ 3 分、5 サイクル |
| 耐湿性<br>（定常状態） | 絶縁抵抗：50M Ω以上（高湿時）<br>500M Ω以上（乾燥時） | 温度 40℃、湿度 90 ～ 95%、96 時間 |

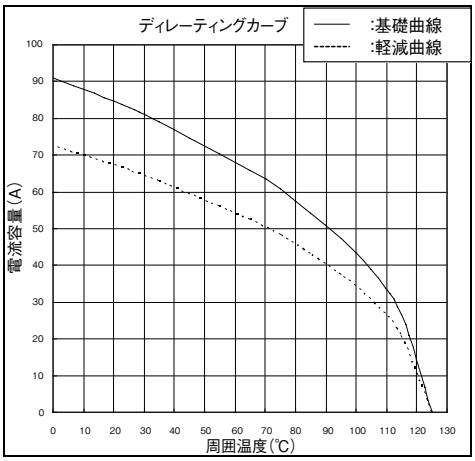
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

## ディレーティングカーブ[参考]

8 AWG




10 AWG




（注 1）軽減曲線は、基礎曲線の電流値に 0.8 の軽減係数を乗じた曲線です。
（注 2）定格電流は、コネクタが使われる周囲温度により変わります。
軽減曲線（破線）より内側でのご使用をお薦めします。
また、UL、TÜV の規格をコネクタに適用する場合は、軽減曲線より内側及び記載範囲内でのご使用をお願いします。

## 材質･処理

| 項目 | 材質 | 処理 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 絶縁物 | PBT 樹脂 | − | UL94V-0 |
| 端子 | 銅合金 | すずめっき（下地ニッケルめっき） | − |

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

## 製品番号の構成

製品番号から製品の仕様をご判断頂く際にご利用ください。

### ■ コネクタ

**EM 35 M P - 4 S C (##)**
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

### ■ ガイドキー

**EM - GK (##)**
❶ ❹ ❽

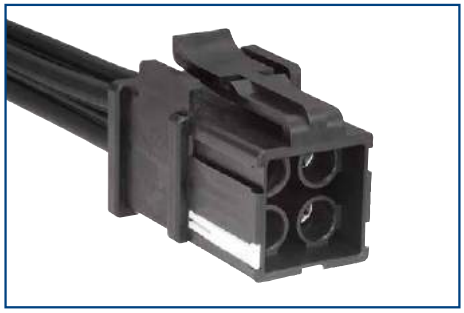
### ■ 圧着端子

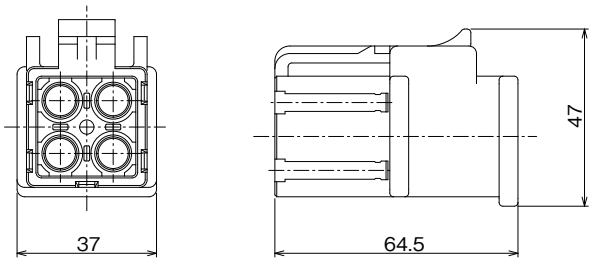
**EM - S C - 1 4 3 (##)**
❶ ❻ ❼ ❾ ❿ ⓫ ❽

| | | | |
|---|---|---|---|
| ❶ シリーズ名 | EM | ❺ 極数 | 4 |
| ❷ シェルサイズ | 35 | ❻ 端子の区別 | S：メス端子、P：オス端子 |
| ❸ 特殊性 | M：モールドタイプ（プラスチックタイプ） | ❼ 結線方法 | C：圧着 |
| ❹ コネクタの種別 | P：プラグ<br>R：レセプタクル（DIN レール実装タイプ）<br>RA：レセプタクル（パネル実装タイプ）<br>GK：ガイドキー | ❽ 仕様番号 | その他の仕様が異なった場合に（01）、（02）･･･を付記し区別します。 |
| | | ❾ 端子の形態 | 1：バラ状端子 |
| | | ❿ 形状変更 | 同一サイズの端子で形状が変わる場合は、追番（1、2、3･･･）で区分します。 |
| | | ⓫ めっき | 3：すずめっき |

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

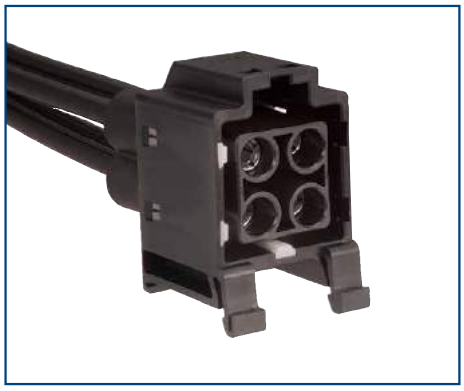
## プラグ

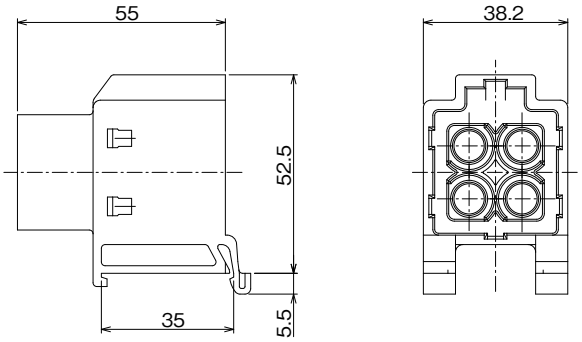





| 製品番号 | HRS No. | 購入単位 |
|---|---|---|
| EM35MP-4SC(81) | CL0138-0020-9-81 | 1 袋 1 個入り |
| EM35MP-4PC(81) | CL0138-0021-1-81 | |

## レセプタクル（DINレール実装タイプ）

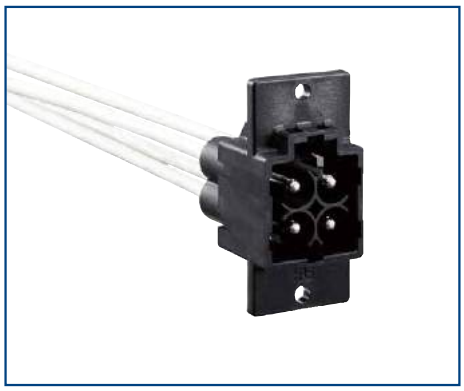


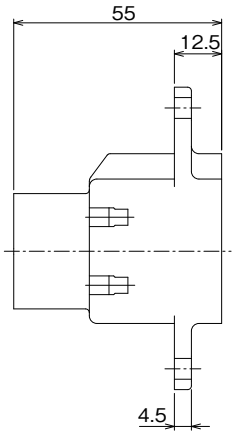


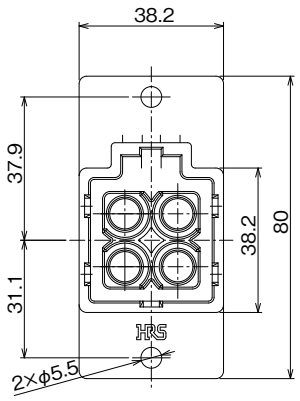

| 製品番号 | HRS No. | 購入単位 |
|---|---|---|
| EM35MR-4PC(81) | CL0138-0022-4-81 | 1 袋 1 個入り |
| EM35MR-4SC(81) | CL0138-0023-7-81 | |

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

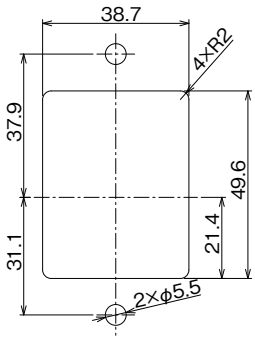
# レセプタクル（パネル実装タイプ）





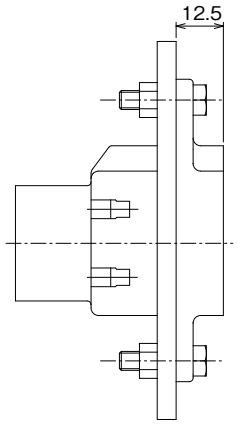




## ■ パネル取り付け寸法図

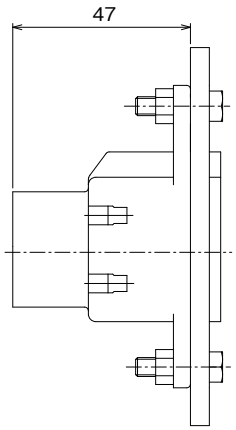



## ■ パネル取り付け状態図

フロントマウント時




バックマウント時（パネル厚8mm以下）

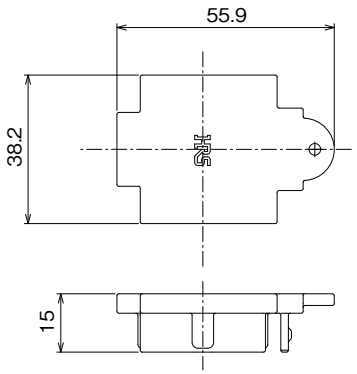



| 製品番号 | HRS No. | 購入単位 |
|---|---|---|
| EM35MRA-4PC(81) | CL0138-0028-0-81 | 1 袋 1 個入り |

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

# キャップ

## ● レセプタクル用



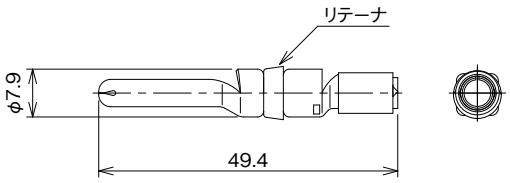

| 製品番号 | HRS No. | 適合コネクタ | 購入単位 |
|---|---|---|---|
| EM35MR-C | CL0138-0029-3-00 | EM35MR-4PC | 1 袋 20 個入り（注） |
| | | EM35MR-4SC | |
| | | EM35MRA-4PC | |

（注）ご注文は、20 個の倍数にて承っております。ご購入例として、ご入用数 100 個=ご注文数 100 個となります。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

# 圧着端子

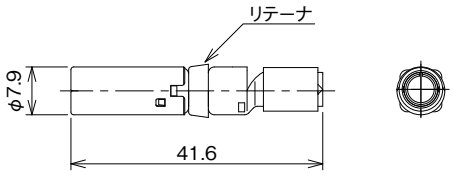
## ● オス端子




| 種類 | 製品番号 | HRS No. | 適合電線 | 備考 | 購入単位 |
|---|---|---|---|---|---|
| バラ端子 | EM-PC-113(01) | CL0138-0011-8-01 | ①導体面積 5.26 ~ 5.57mm$^2$（10 AWG 相当）<br>②導体外径φ 3.1 以下<br>③被覆外径φ 8.7 以下<br>（適合電線は①~③全ての条件を満たすものとなります。） | リテーナ：黒 | 1 袋 4 本入り（注） |
| | EM-PC-133 | CL0138-0019-0-00 | ①導体面積 8mm$^2$<br>②導体外径φ 3.7 以下<br>③被覆外径φ 8.7 以下<br>（適合電線は①~③全ての条件を満たすものとなります。） | リテーナ：白 | |
| | EM-PC-143(01) | CL0138-0025-2-01 | ①導体面積 8.44 ~ 8.92mm$^2$（8 AWG 相当）<br>②導体外径φ 4.4 以下<br>③被覆外径φ 11.5 以下<br>（適合電線は①~③全ての条件を満たすものとなります。） | リテーナ：紫 | |

（注）ご注文は、1 袋より承っております。ご購入例として、ご入用数 100 個=ご注文数 25 袋となります。

## ● メス端子



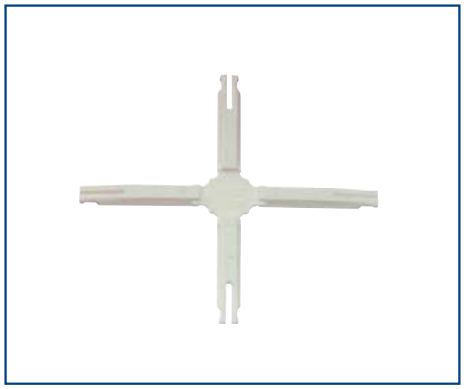

| 種類 | 製品番号 | HRS No. | 適合電線 | 備考 | 購入単位 |
|---|---|---|---|---|---|
| バラ端子 | EM-SC-113(01) | CL0138-0010-5-01 | ①導体面積 5.26 ~ 5.57mm$^2$（10 AWG 相当）<br>②導体外径φ 3.1 以下<br>③被覆外径φ 8.7 以下<br>（適合電線は①~③全ての条件を満たすものとなります。） | リテーナ：黒 | 1 袋 4 本入り（注） |
| | EM-SC-133 | CL0138-0018-7-00 | ①導体面積 8mm$^2$<br>②導体外径φ 3.7 以下<br>③被覆外径φ 8.7 以下<br>（適合電線は①~③全ての条件を満たすものとなります。） | リテーナ：白 | |
| | EM-SC-143(01) | CL0138-0024-0-01 | ①導体面積 8.44 ~ 8.92mm$^2$（8 AWG 相当）<br>②導体外径φ 4.4 以下<br>③被覆外径φ 11.5 以下<br>（適合電線は①~③全ての条件を満たすものとなります。） | リテーナ：紫 | |

（注）ご注文は、1 袋より承っております。ご購入例として、ご入用数 100 個=ご注文数 25 袋となります。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

## ガイドキー

複数個使用時の誤嵌合防止が必要な場合に、プラグ、レセプタクルに組み込んで使用します。
使用方法の詳細は弊社営業担当者に確認をお願いします。



| 製品番号 | HRS No. | 購入単位 |
|---|---|---|
| EM-GK | CL0138-0026-5-00 | 1 袋 25 個入り（注） |

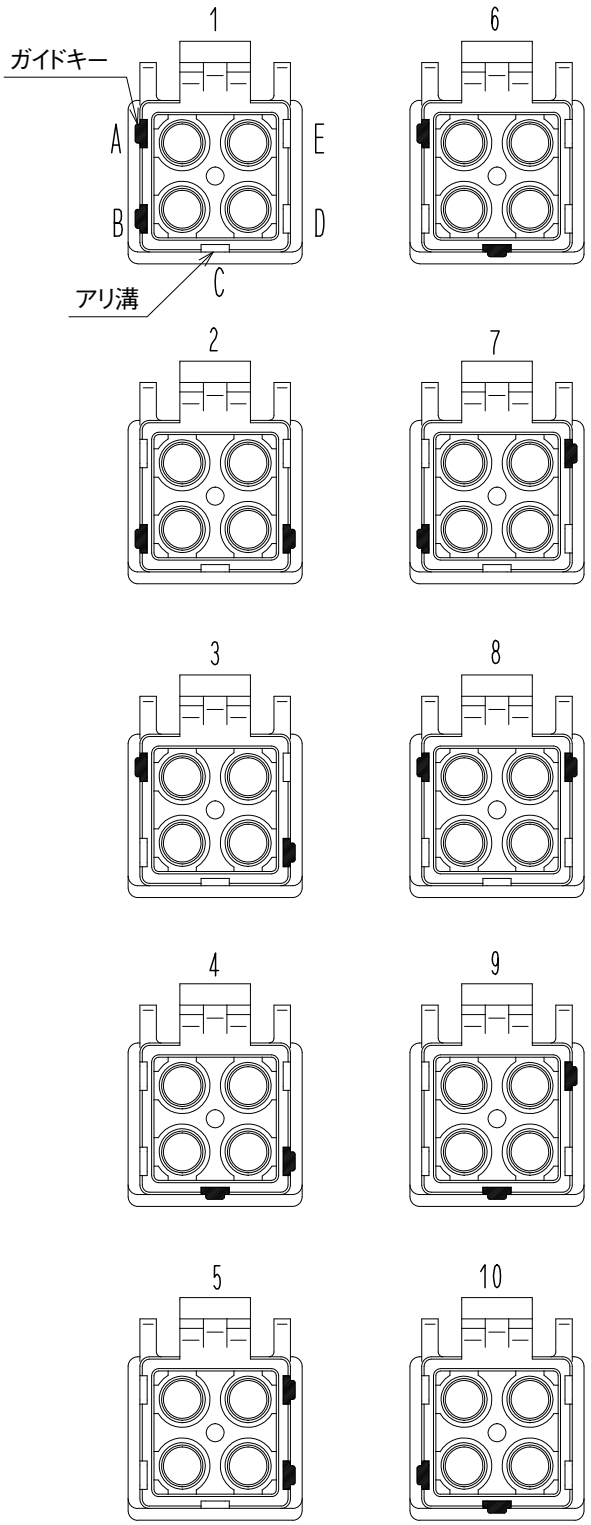
（注）ガイドキー 100 個分です。

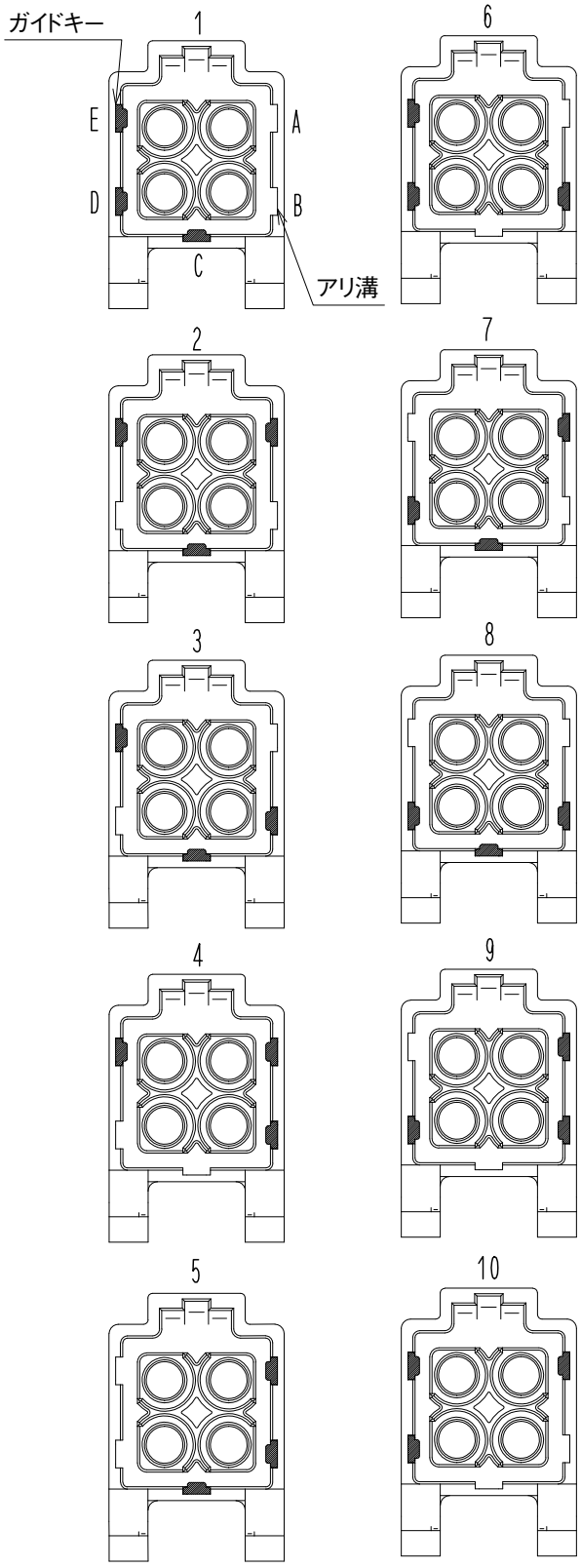
Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

## ガイドキー組合せ表

プラグ側に2本、レセプタクル側に3本のガイドを使用し、10通りの組合せにすること
が出来ます。

| プラグ側　ガイドキー組込み | レセプタクル側　ガイドキー組込み |
|---|---|

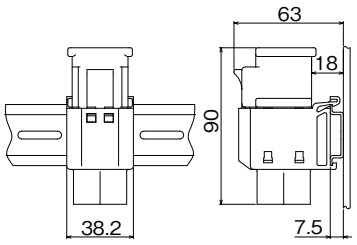


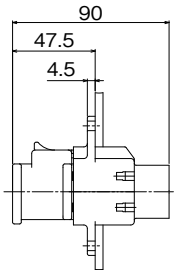

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

## 嵌合状態図

### ■ DINレールに取り付けた状態の嵌合寸法




### ■ パネルに取り付けた状態の嵌合寸法




## 適用工具

### ● 手動圧着工具（一例）

### ● 端子引抜工具

| 種類 | 製品名 | HRS No. | 適合端子 |
|---|---|---|---|
| 手動圧着工具 | （注） | − | EM-PC-113(01)、EM-SC-113(01)<br>EM-PC-133 、EM-SC-133<br>EM-PC-143(01)、EM-SC-143(01) |
| 端子引抜工具 | EM-8-TP | CL0150-0249-3-00 | EM-PC-113(01)、EM-SC-113(01)<br>EM-PC-133 、EM-SC-133<br>EM-PC-143(01)、EM-SC-143(01) |

（注）手動圧着工具は JIS C 9711 屋内配線用電線接続工具（市販工具）となりますが、工具により圧着性能に差が出る恐れがございますので、弊社推奨工具をご使用ください。

### ■ 推奨圧着工具

| 工具メーカー | 品番 |
|---|---|
| ホーザン（株） | P-75 |
| （株）ロブテックス | AK15A |
| （株）ニチフ端子工業 | NH1 |

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

## コネクタ使用上の注意

1.コネクタを抜き差しする際は、必ず電源を切ってから行ってください。
2.通電中は大変危険です。端子部付近は、お手を触れない様にしてください。
3.ハーネス手順、取り扱い説明書につきましては、弊社営業担当にお問い合わせください。

Mar.1.2024 Copyright 2024 HIROSE ELECTRIC CO., LTD. All Rights Reserved.

## ご検討にあたって

本カタログに記載の仕様は参考値となります。
ご採用の検討や注文に際しては、あらかじめ、「図面」・「製品規格表」の確認をお願いいたします。
ケーブルとの組み合わせで使用するコネクタにつきましては、必ず適合ケーブルをご使用ください。
適合外ケーブルをご検討の場合は、弊社販売窓口までお問い合わせください。
弊社指定の工具以外による結線加工については保証の対象外となります。
下記の用途へのご使用を検討される場合、必ず弊社販売窓口までご相談ください。条件によって保証可否を検討させていただきます。
（自動車車載、医療機器、公共インフラ、航空宇宙/防衛等の極めて高い信頼性を要求される機器）

ヒロセ電機株式会社 営業本部:神奈川県横浜市都筑区中川中央2丁目6番3号
https://www.hirose.com

※このカタログの内容は 2021年4月現在のものです。尚、改良等により、予告なく内容変更をする場合もありますのでご了承ください。