

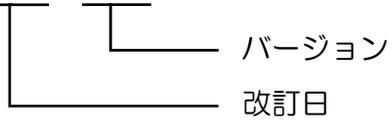
## HIMC3

### 据付ガイド

## 改訂履歴

本誌のバージョンは、表紙の下部にも記載されています。

MH12UJ01-2511\_V1.1



日付	バージョン	適用機種	改訂内容
2025年11月	1.1	HIMC3	1. セクション2.2「モデルの説明」を更新 2. セクション2.3「仕様」を更新 3. セクション3.1「概要」を更新
2025年5月	1.0	HIMC3	初版

## 関連文書

関連ドキュメントを通じて、ユーザーは本マニュアルの位置付けと、マニュアルと製品との関連性を迅速に理解することができます。詳細は、HIWIN MIKROSYSTEM の公式ウェブサイト → ダウンロード → マニュアル概要 ([https://www.hiwinmikro.tw/Downloads/ManualOverview\\_EN.htm](https://www.hiwinmikro.tw/Downloads/ManualOverview_EN.htm)) をご覧ください。

# 目次

1.	このガイドについて .....	1-1
1.1	一般的な注意事項 .....	1-2
1.2	安全上の注意 .....	1-3
1.3	パッケージリスト .....	1-6
2.	仕様 .....	2-1
2.1	銘板 .....	2-2
2.2	モデルの説明 .....	2-3
2.3	仕様 .....	2-4
2.4	寸法 .....	2-6
2.5	設置 .....	2-7
2.5.1	壁面取り付け .....	2-7
2.5.2	DIN レール .....	2-9
2.6	LED インジケータ .....	2-10
3.	配線 .....	3-1
3.1	概要 .....	3-2
3.2	CN1 電源入力 .....	3-4
3.3	CN6 デジタル I/O .....	3-5

# 1. このガイドについて

---

1.1 一般的な注意事項.....	1-2
1.2 安全上の注意.....	1-3
1.3 パッケージリスト.....	1-6

## 1.1 一般的な注意事項

このガイドは HIWIN モーションコントローラ-3 (HIMC3) に関するものです。製品をご使用になる前に、このガイドをよくお読みください。HIWIN MIKROSYSTEM は、このガイドに記載されている設置手順および操作手順に従わなかったことに起因する損害、事故、または傷害について一切責任を負いません。

- 製品を分解または改造しないでください。製品の設計は、構造計算、コンピュータシミュレーション、および実機試験によって検証されています。HIWIN MIKROSYSTEM は、ユーザーによる分解または改造によって生じた損害、事故、または傷害について一切責任を負いません。
- 製品を設置または使用する前に、外観に損傷がないことを確認してください。検査後に損傷が見つかった場合は、HIWIN MIKROSYSTEM または最寄りの販売代理店にご連絡ください。
- 製品ラベルまたは技術文書に記載されている仕様をよくお読みください。本ガイドに記載されている仕様および設置手順に従って製品を設置してください。
- 製品ラベルまたは製品要件に記載されている電源を使用してください。HIWIN MIKROSYSTEM は、不適切な電源供給による損害、事故、または傷害について一切責任を負いません。
- 製品が故障した場合は、ご自身で修理しないでください。製品の修理は、HIWIN MIKROSYSTEM の資格を持つ技術者のみに対応いたします。修理やメンテナンスが必要な場合は、当社までご連絡ください。

HIWIN MIKROSYSTEM CORP.

Email: [business@hiwinmikro.tw](mailto:business@hiwinmikro.tw)

TEL: +886-4-2355-0110

## 1.2 安全上の注意

- 設置、輸送、保守、点検の前に、このガイドをよくお読みください。製品が正しく使用されていることを確認してください。
- 使用前に電磁 (EM) 情報、安全情報、および関連する注意事項をよくお読みください。
- このガイドでは、安全上の注意事項を“Warning”「警告」、「Attention」「注意」、「Prohibited」「禁止」、「Required.”「必須」に分類しています。

シグナルワード	説明
 <b>Warning</b>	この注意事項を守らないと、財産の損失、重傷、または死亡につながる可能性があることを示します。
 <b>Attention</b>	注意事項を遵守する必要があることを示します。
 <b>Prohibited</b>	禁止されている行為を示します。
 <b>Required</b>	必須の行為を示します。



- ◆ 製造元が指定していない方法で製品を使用した場合、製品が提供する保護機能が損なわれる可能性があります。
- ◆ 製品を組み込んだシステムの安全性の設置は、システムの組み立て担当者の責任となります。

## ■ 操作

 <p><b>Warning</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 電源が入っているときは、端子や製品の内部に触れないでください。感電の原因となる可能性があります。</li> <li>◆ 電源を切ってから 10 分以内に製品の端子や内部に触れないでください。残留電圧により感電する恐れがあります。</li> <li>◆ 電源が入っているときに配線を変更しないでください。感電の原因となる可能性があります。</li> <li>◆ ケーブルを傷つけたり、過度の力を加えたり、重い物を載せたり、ケーブルを2つの物体の間に挟んだりしないでください。感電や火災の原因となる場合があります。</li> </ul>
 <p><b>Attention</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 湿気、腐食性物質、可燃性ガス、可燃性物質がある場所で使用しないでください。</li> </ul>

## ■ 保管

 <p><b>Prohibited</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 水、水滴、直射日光、有害なガスや液体のかかる場所に保管しないでください。</li> </ul>
--	--

## ■ 運搬

 <p><b>Attention</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 損傷を防ぐため、製品を慎重に移動してください。</li> <li>◆ 製品に過度の力を加えないでください。</li> <li>◆ 破損を防ぐため、製品を積み重ねないでください。</li> </ul>
---	--

## ■ 設置場所

 <p><b>Required</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 周囲温度、湿度の高い場所、ほこり、鉄粉、切削粉などが発生する場所に設置しないでください。</li> <li>◆ 製品は、ガイドに記載されている周囲温度の範囲内に設置してください。周囲温度が高すぎる場合は、冷却ファンを使用してください。</li> <li>◆ 直射日光が当たる場所に設置しないでください。</li> <li>◆ 本製品は防滴・防水構造ではありませんので、屋外や水や液体のかかる場所に設置したり、使用しないでください。</li> <li>◆ 振動の少ない場所に設置してください。</li> </ul>
--	---

## ■ 設置

 <p><b>Attention</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 製品の上に重い物を置かないでください。怪我をする恐れがあります。</li> <li>◆ 製品内に異物が入らないようにしてください。火災の原因となる場合があります。</li> <li>◆ 指定された方向に取り付けないと、火災の原因となることがあります。</li> <li>◆ 製品に強い衝撃を与えないでください。故障や怪我の原因となる可能性があります。</li> <li>◆ 製品を設置する際は、製品の重量を考慮してください。不適切な設置は損傷の原因となる可能性があります。</li> <li>◆ 火災を防ぐため、金属などの不燃物の上に製品を設置してください。</li> </ul>
---	---

■ 配線

 <b>Attention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 配線は正しく行ってください。正しく配線しないと、故障や焼損の原因となり、けがや火災の恐れがあります。</li> </ul>
--	--

■ 運用と輸送

 <b>Attention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 製品仕様に指定された電源を使用してください。そうしないと、怪我や火災の原因となる可能性があります。</li> <li>◆ 電源復旧後、製品が突然動作を開始する場合がありますので、製品に近づきすぎないでください。</li> </ul>
--	---

■ メンテナンス

 <b>Attention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ バッテリーはオペレーター自身では交換できません。爆発や火災の危険を防ぐため、同じ種類のバッテリーを使用してください。</li> </ul>
 <b>Prohibited</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 製品を分解したり改造したりしないでください。</li> <li>◆ 製品が故障した場合は自分で修理せず、HIWIN MIKROSYSTEM にご連絡ください。</li> </ul>
 <b>Required</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 本製品は屋内用です。汚染度 2 の環境でのみ保管してください。外観は乾いた布で拭いてください。</li> </ul>

## 1.3 パッケージリスト

製品パッケージには以下の品目が含まれています。不足または破損がある場合は、カスタマーサービスまでご連絡ください。

-  壁掛け用取り付けキット x 1
-  DIN レール取り付けキット×1
-  DC 電源入力コネクタ-3 ピン×1
-  デジタル I/O コネクタ-20 ピン×1

## 2. 仕様

---

2.1	銘板.....	2-2
2.2	モデルの説明.....	2-3
2.3	仕様.....	2-4
2.4	寸法.....	2-6
2.5	設置.....	2-7
	2.5.1 壁面取り付け .....	2-7
	2.5.2 DIN レール .....	2-9
2.6	LED インジケータ .....	2-10

## 2.1 銘板

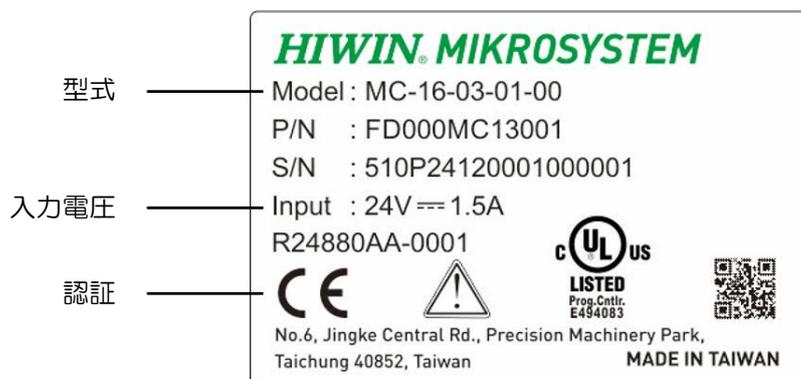


図 2.1.1

## 2.2 モデルの説明

表 2.2.1

コード	1	2	-	3	4	-	5	6	-	7	8	-	9	10
例	M	C	-	1	6	-	0	3	-	0	1	-	0	0
1, 2: HIWIN モーションコントローラー	MC													
3, 4: 最大軸数	16 = 最大 16 軸の同期													
5, 6: ハードウェアオプション	03 = Elkhart Lake x6 シリーズ													
7, 8: コミュニケーション	01 = CoE													
9, 10: 予約	予約													

注: HIMC3 は MC-XX-03-01-XX の略称です。

## 2.3 仕様

モーションコントロール	
最大動作軸数	16
最大サブデバイス数	32 (ドライバーおよび I/O デバイスを含む)
モーションの種類	単軸動作：ポイントツーポイント、ジョグ グループ補間：多軸直線補間
モーションプロファイル	0~500 ms のスムーズタイムを持つ台形プロファイル
動的エラー補正	位置決め精度を向上させる幾何学的補正
位置精度	32 bit 分解能
数値精度	倍精度浮動小数点リアルタイム軌道生成

プログラミング	
モーションスクリプト	HMPL (HIWIN モーションプログラミング言語) 高レベルマルチタスク環境 最大 64 個のユーザータスクを同時に実行可能
ユーザー定義変数テーブル	最大 512,000 個の倍精度ユーザー定義変数
ユーザープログラムサイズ	最大 10 MB のソースコード
HIMC API ソフトウェアライブラリ	C、C++、C#、Python、LabVIEW リーズ W 用ライブラリ

通信	
通信ポート	10/100/1000 Base-T イーサネット (TCP/IP x2)
ホスト通信プロトコル	API、Modbus、ASCII TCP
ホスト通信数	上記の通信プロトコルは、最大 9 クライアントを同時にサポートできません。各通信プロトコルは 3 クライアントに同時に接続できますが、アクセス権限の問題に注意する必要があります (詳細は「iA Studio ユーザーガイド」のセクション 2.1.4 を参照)。

計算能力	
プロセッサ	Intel® Atom® x6 シリーズ
メモリ	On board DRAM 4 GB
保管	On board eMMC 32 GB

内蔵 I/O	
汎用入力	8 チャンネル、フォトカプラ絶縁、24V、応答速度 1ms 以内。 NPN/PNP 構成に対応。
汎用出力	8 チャンネル、フォトカプラ、24V、応答速度 1ms 以内。 NPN/PNP 構成に対応。
GPIO 電流制限	デジタル入力：最大 24Vdc、2.8mA/pin。 デジタル出力：最大 24Vdc、最大 100mA/pin。合計 0.8A/8 pin。

電源	
主電源入力	DC 24 V / 1.5 A
消費電力	最大 36 W
ステータス LED	セクション 2.6 を参照

機械的特性	
サイズ (WxHxD)	55 x 158 x 133 mm
質量	約 1,000 g
取付方法	筐体または産業用パネルの DIN レール
機械筐体	ファンレスサポートのための押し出しアルミニウム合金

環境	
保護クラス	IP30 ( UL 認証なし)
動作温度	0°C~50°C
保管温度	-20°C~85°C
動作高度	最大 2,000 m
汚染度	II
換気	ファンレス対流冷却
湿度	5%~95%, 結露なきこと
振動	ランダム：5~500 Hz、2G 正弦波：10~500 Hz、5G
衝撃	5G の衝撃が 11 ms 間持続

認証	
EMC	EN 61000-6-2、EN 61000-6-4 クラス A 準拠
安全	UL 61010-1、UL 61010-2-201、EN 61010-1、EN 61010-2-201

## 2.4 寸法

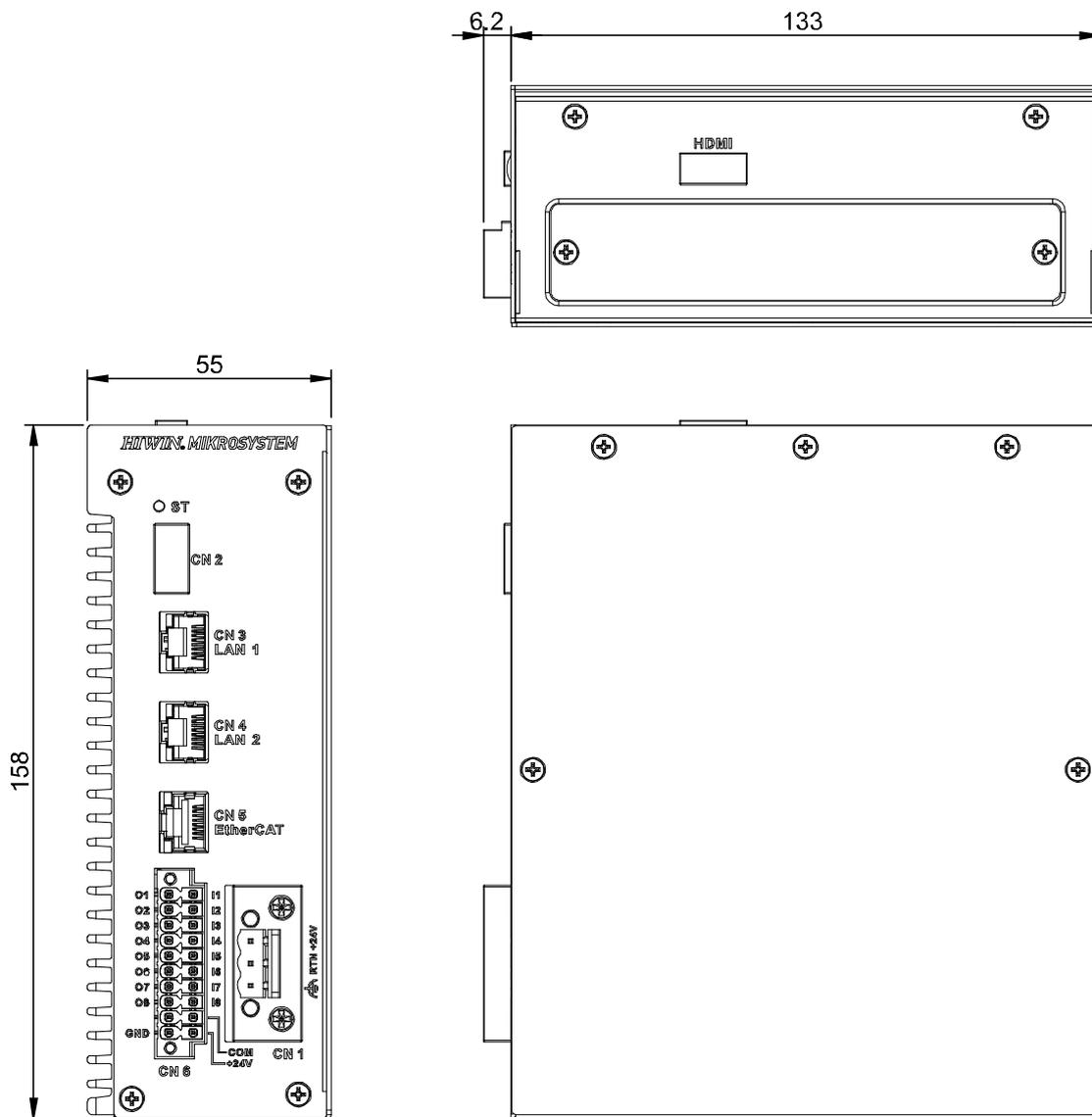


図 2.4.1 寸法 (単位 : mm)

## 2.5 設置

### ⚠ REQUIRED

- ◆ UL61010-2-201 に基づき、HIMC3 は産業用制御盤に取り付ける必要があり、最大周囲温度は 50°C です。
- ◆ HIMC3 はオープンタイプの機器であり、適切な筐体内に設置することを目的としています。

### 2.5.1 壁面取り付け

Step 1. 壁面マウントを HIMC3 に取り付け、ネジで固定します (ネジのトルク:  $3.5 \pm 0.5$  kgf-cm)。

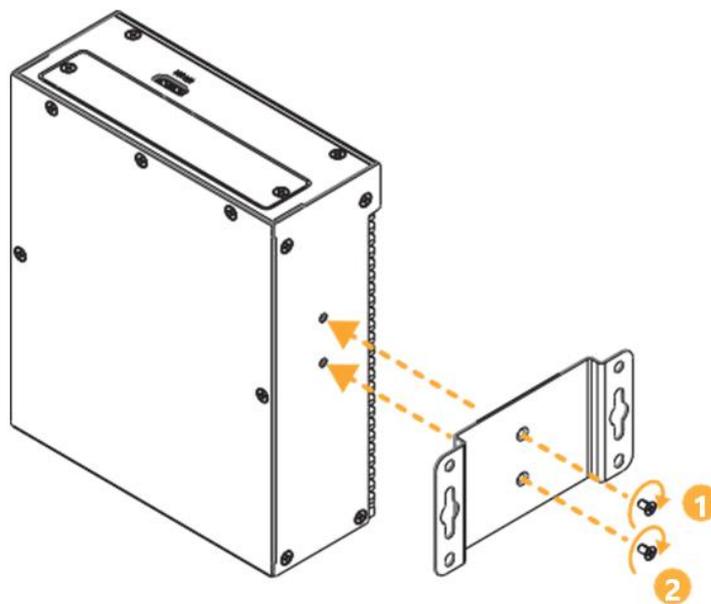


図 2.5.1.1

Step 2. HIMC3 をネジで電気制御ボックスに固定します（ネジのトルク：4.0±0.5 kgf-cm）。

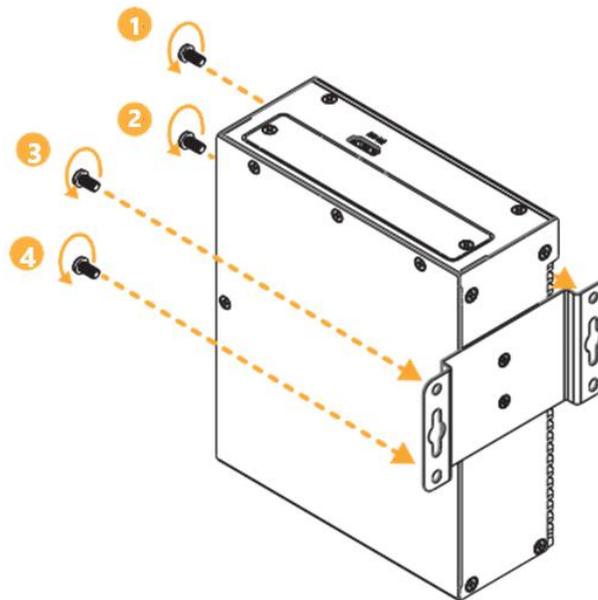


図 2.5.1.2

## ■ 壁掛け金具のサイズ

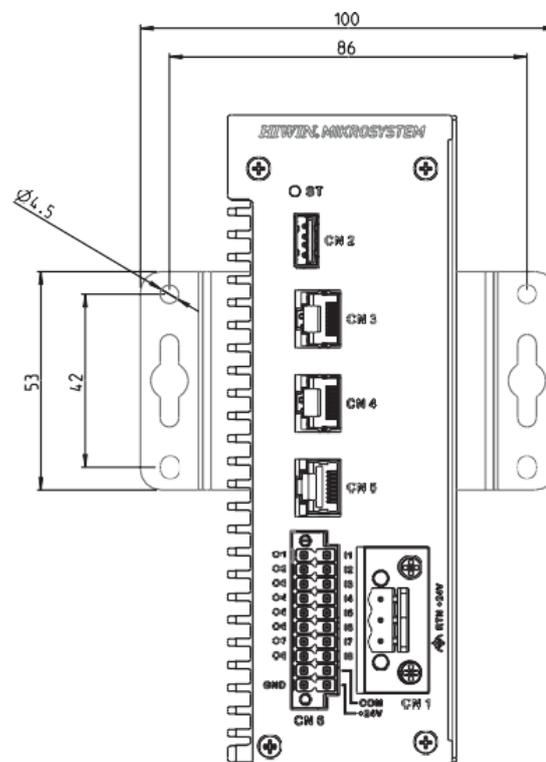


図 2.5.1.3

## 2.5.2 DIN レール

Step 1. DIN レール ブラケットを HIMC3 に取り付け、ネジで固定します。

(ネジのトルク:  $3.5 \pm 0.5$  kgf-cm)

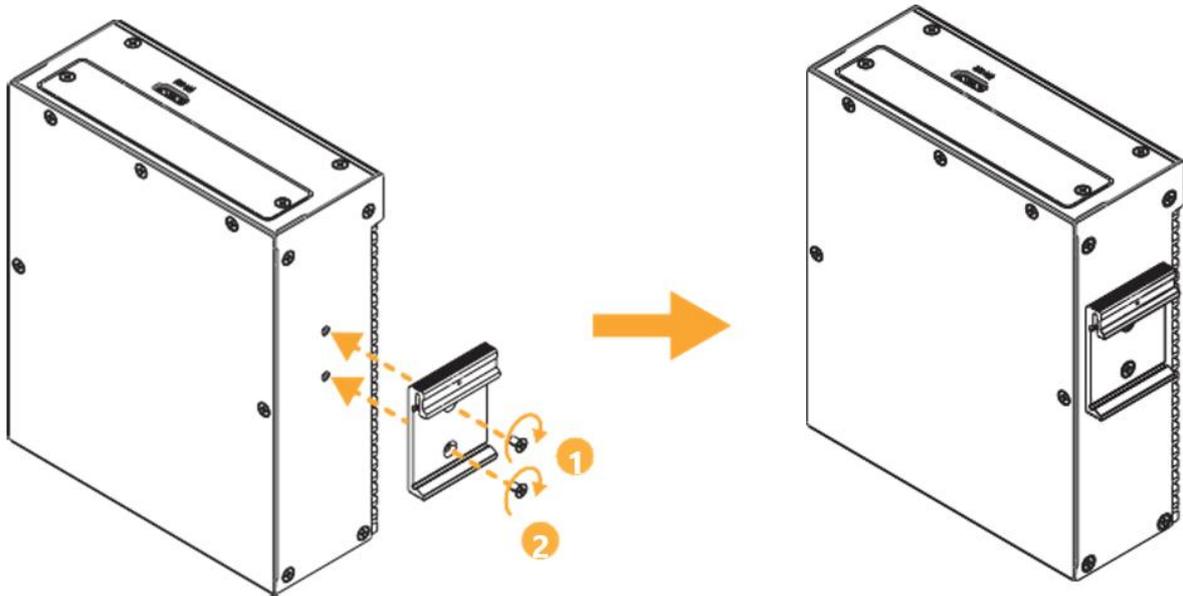


図 2.5.2.1

Step 2. HIMC3 を DIN レールに取り付けます。(垂直角度取り付けのみ)

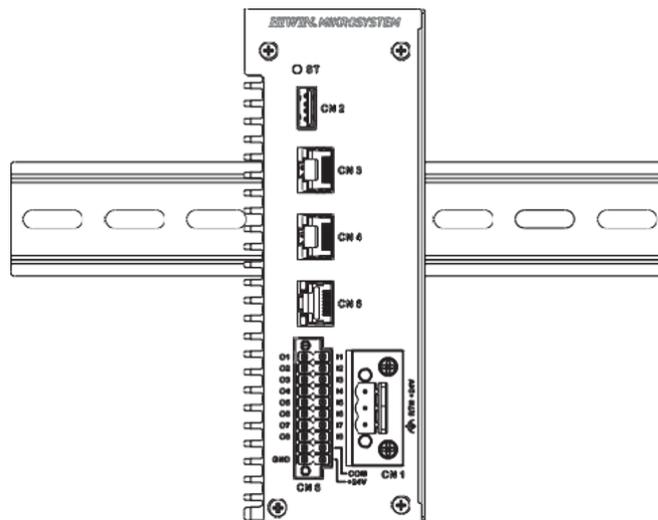


図 2.5.2.2

注記：

- (1) 冷却および循環効果を得るために、HIMC3 と隣接装置との間隔は 25mm 以上確保する必要があります。
- (2) レールの対応規格は TS35/7.5 または TS35/15 です。

## 2.6 LED インジケータ

表 2.6.1 LED インジケータ

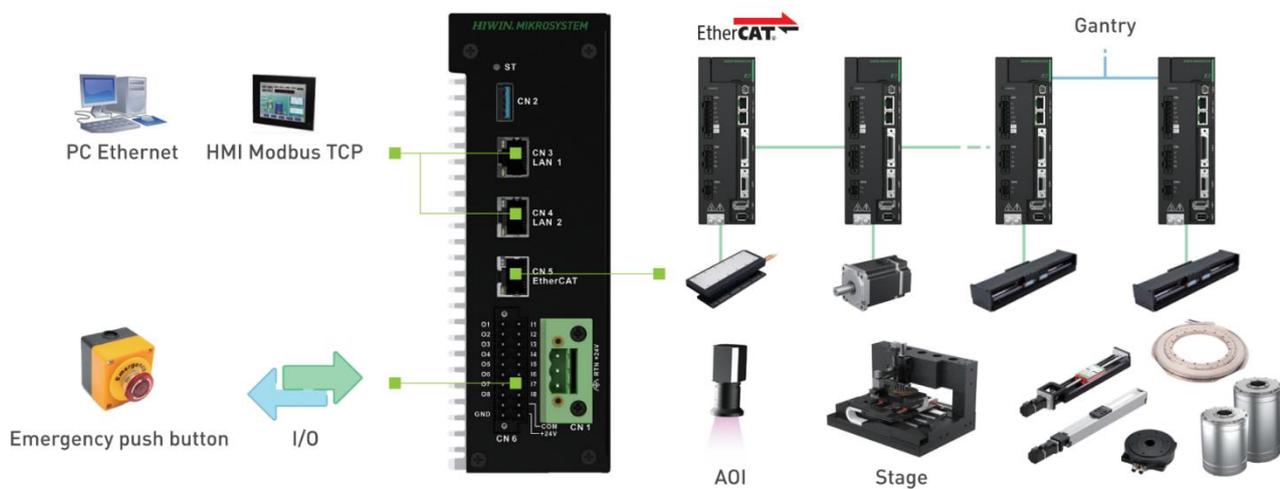
色	状態	説明
	消灯	電源オフ
白	点灯	Boot
	点滅	初期化中
緑	点灯	動作中
	点滅	動作前
赤	点灯	ハードウェアのバインドに失敗しました
	点滅	エラー

## 3. 配線

---

3.1 概要.....	3-2
3.2 CN1 電源入力.....	3-4
3.3 CN6 デジタル I/O.....	3-5

## 3.1 概要



Note: It can be flexibly expanded with third-party EtherCAT devices, such as stepper motor drives or IO modules.

図 3.1.1 HIMC3 の配線概要

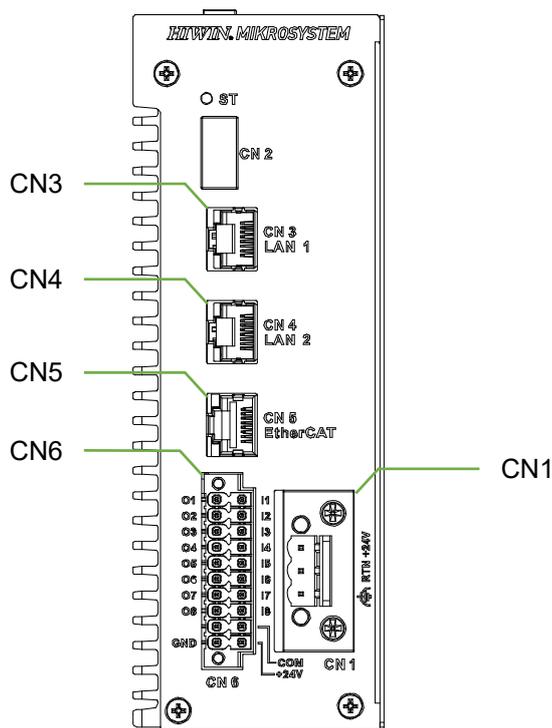


図 3.1.2 HIMC3 前面パネル

表 3.1.1 配線概要

項目	コネクタ	説明
CN1	コネクタ-3ピン	電源入力 24 V
CN2	(予約)	(予約)
CN3	LAN1	ユーザーの PC またはデバイスと通信 (初期の IP アドレス : 192.168.0.101)
CN4	LAN2	ユーザーの PC またはデバイスと通信 (固定 IP アドレス : 169.254.188.20)
CN5	EtherCAT	サブデバイスとの通信
CN6	コネクタ-20ピン	デジタル入力/出力

### 3.2 CN1 電源入力

**⚠ REQUIRED**

- ◆ 必ず SELV 出力の認定電源、または UL60950-1、UL 62368-1、または UL61010-1 および UL61010-2-201 規格で評価された二重絶縁、LE (エネルギー制限回路)、LPS、またはクラス 2 を備えた認定電源を使用してください。
- ◆ 電源入力コネクタ (CN1) は AWG (American Wire Gauge) 18~22 (0.326~0.823 mm<sup>2</sup>) に適合します。定格負荷電流を流した場合、導体温度は動作限界温度 60℃未満である必要があります。

注記: HIMC3 を DC 電源入力に接続する前に、DC 電源の電圧が安定していることを確認してください。

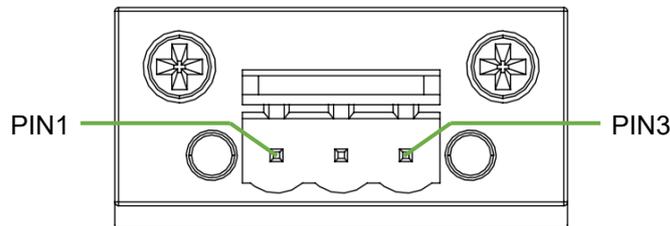


図 3.2.1 CN1 コネクタタイプ

表 3.2.1 CN1 ピン割り当て

ピン	名称	説明	備考
1	+24V	システム電源	電源要件: DC 24 V / 1.5 A
2	RTN	システム接地	
3	 機能的なアース	シールド接地	

### 3.3 CN6 デジタル I/O

#### ⚠ REQUIRED

- ◆ デジタル I/O コネクタ (CN6) は、AWG (American Wire Gauge) 18~22 (0.326~0.823 mm<sup>2</sup>) に適合します。定格負荷電流を流した場合、導体温度は動作限界で 60°C 未満である必要があります。

HIMC3 は、8 つの汎用入力と 8 つの汎用出力を提供します。

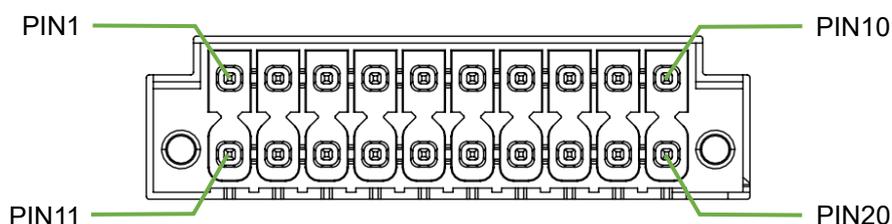


図 3.3.1 CN6 コネクタタイプ

表 3.3.1 CN6 ピン割り当て

ピン	名称	説明	ピン	名称	説明
1	I1	デジタル入力 1	11	O1	デジタル出力 1
2	I2	デジタル入力 2	12	O2	デジタル出力 2
3	I3	デジタル入力 3	13	O3	デジタル出力 3
4	I4	デジタル入力 4	14	O4	デジタル出力 4
5	I5	デジタル入力 5	15	O5	デジタル出力 5
6	I6	デジタル入力 6	16	O6	デジタル出力 6
7	I7	デジタル入力 7	17	O7	デジタル出力 7
8	I8	EMO	18	O8	デジタル出力 8
9	COM	入力コモンポイント	19	-	NC
10	VIN	+24VDC 電源	20	GND	デジタルアース

注記：最後の入力 (I8) は非常停止用です。

## ■ デジタル入力の配線

### (1) Sink

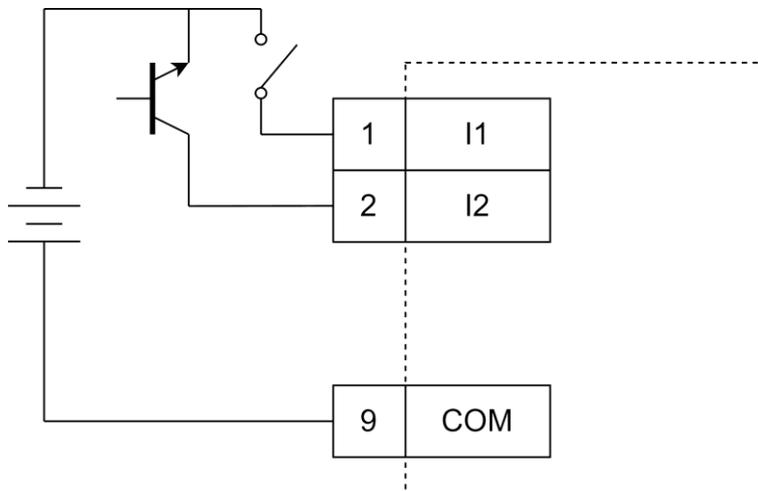


図 3.3.2

### (2) Source

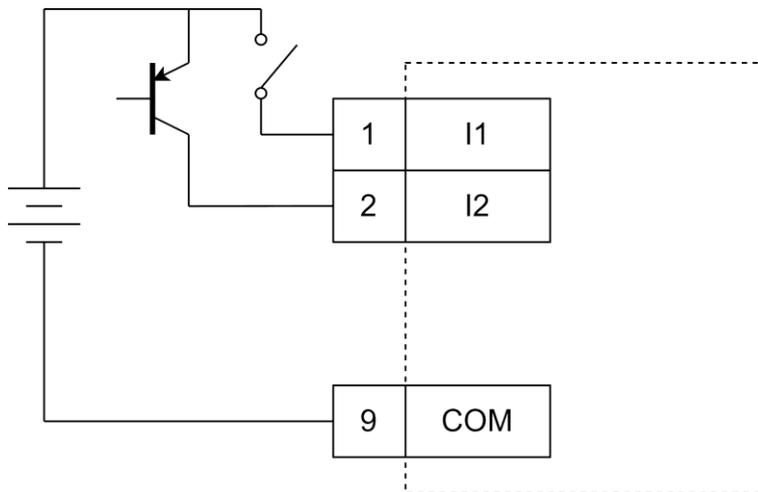


図 3.3.3

■ デジタル出力の配線

(1) Sink

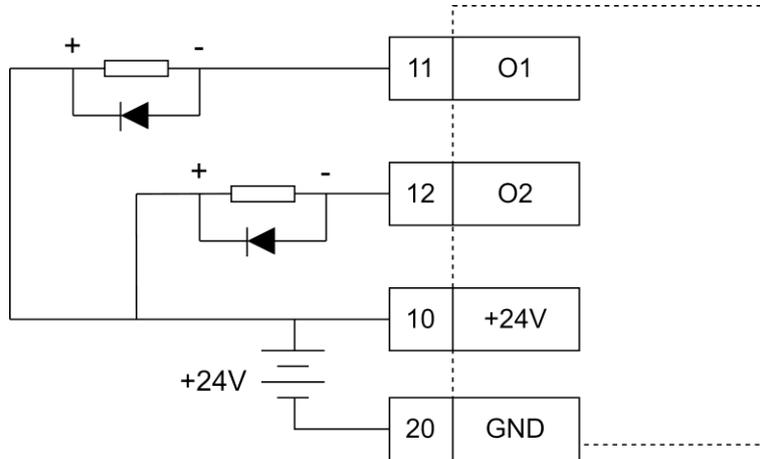


図 3.3.4

(2) Source

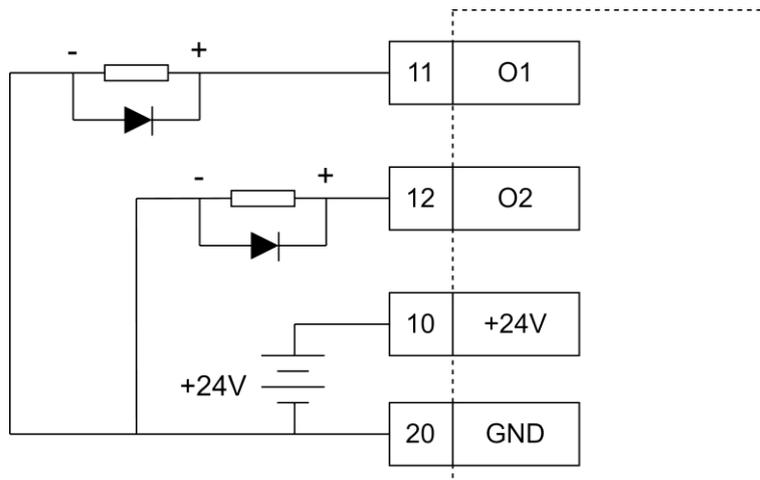


図 3.3.5



HIMC3 据付ガイド  
バージョン：V1.0      2025年11月改訂

- 
1. HIWIN は HIWIN Mikrosystem Corp., HIWIN Technologies Corp., ハイウィン株式会社の登録商標です。ご自身の権利を保護するため、模倣品を購入することは避けてください。
  2. 実際の製品は、製品改良等に対応するため、このカタログの仕様や写真と異なる場合があります。
  3. HIWIN は「貿易法」および関連規制の下で制限された技術や製品を販売・輸出しません。制限された HIWIN 製品を輸出する際には、関連する法律に従って、所管当局によって承認を受けます。また、核・生物・化学兵器やミサイルの製造または開発に使用することは禁じます。
-