

# Ezi-IO<sup>®</sup> CC-Link IE TSN

## Network Input/Output CNT

- CC-Link IE TSN対応 高速カウンタモジュール
- ラインレシーバとDC 入力の2タイプを提供
- 比較出力機能を搭載
- 配線作業が容易
- DIN レール取り付け

[Draft ver.]



Fast Accurate Smooth Motion

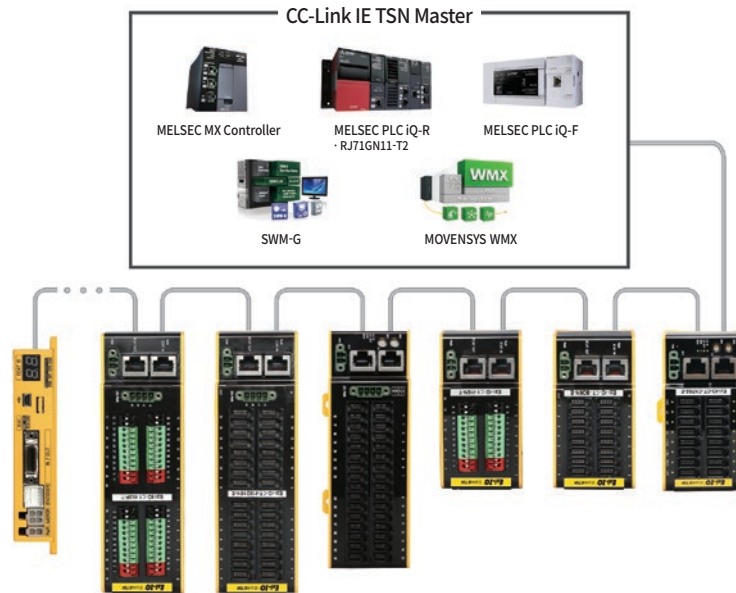
# Ezi-IO<sup>®</sup> CC-LínkIE TSN

Network Input/Output **CNT**



## ■ CC-Link IE TSN 対応 高速カウンタモジュール

Ezi-IO CC-Link IE TSN CNTは、高速イーサネット(1 Gbps、全二重通信方式)ベースの産業用ネットワークであるCC-Link IE TSNをサポートする高速カウンタモジュールです。Ezi-IO CC-Link IE TSN CNTは、CC-Link IE TSNシステムに接続されるリモート局で、さまざまなトポロジをサポートするためシステムを柔軟に設定できます。



## ■ 配線作業の簡素化

Ezi-IO CC-Link IE TSN CNTは4ピン e-CONコネクタを使用します。e-CON コネクタはセンサ業界の標準に対応して各種機器と簡単に接続できるので配線作業の工数を大きく削減できます。

## ■ 通信同期モードのサポート

Ezi-IO CC-Link IE TSN CNTは、Asynchronous、Synchronousモードをサポートします。

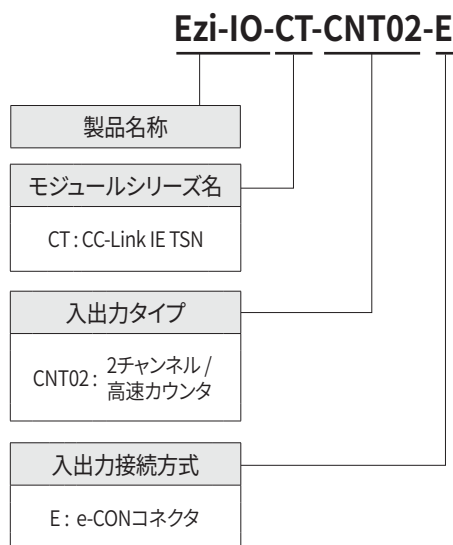
## ■ 多様な入力タイプ提供

Ezi-IO CC-Link IE TSN CNTはカウンタ入力回路がオープンコレクタ出力とラインドライバ出力に全部対応するので外部機器の出力タイプに制限を受けません。

## ■ 比較出力機能

比較出力(Comparison Output)機能は比較基準値とカウンタの現在値を比較してON/OFF信号を出力する機能で、使用時各チャンネル別に最大60個の比較基準値を設定することができます。比較出力機能はTTL出力とオープンコレクタ出力を提供します。

## Ezi-IO CC-Link IE TSN CNT 品名



## Ezi-IO CC-Link IE TSN CNT 製品一覧

### 品名

Ezi-IO-CT-CNT02-E

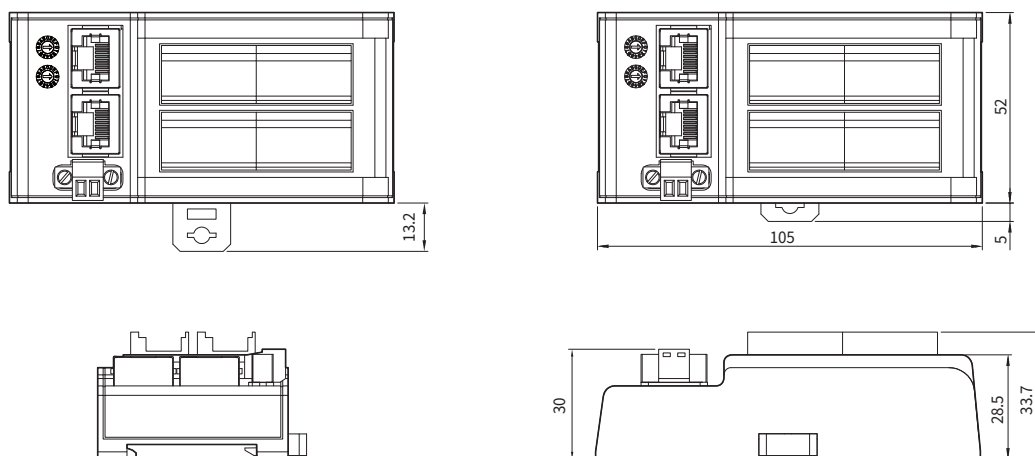
## 製品仕様

| 品名             |          | Ezi-IO-CT-CNT02-E                                                                                                                                                                            |                                                                                        |                           |
|----------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 入力電圧           |          | 24VDC ± 10 %                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |                           |
| 消費電流           |          | 最大 160 mA (5VDCエンコーダ供給電流と負荷電流は除き)                                                                                                                                                            |                                                                                        |                           |
| 環境             | 温度       | ・ 使用: 0 ～ 50 °C<br>・ 保存: -20 ～ 70 °C                                                                                                                                                         |                                                                                        |                           |
|                | 湿度       | ・ 使用: 35 ～ 85 % RH(結露なきこと)<br>・ 保存: 10 ～ 90 % RH(結露なきこと)                                                                                                                                     |                                                                                        |                           |
|                | 耐振動      | 0.5 g                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |                           |
| 機能             | チャンネル 数  |                                                                                                                                                                                              | 2チャンネル                                                                                 |                           |
|                | 計数範囲     |                                                                                                                                                                                              | 0 ～ 4,294,967,295 (32ビット)                                                              |                           |
|                | カウンタ機能   |                                                                                                                                                                                              | ・ ラッチ機能<br>・ リセット機能<br>・ プリセット機能<br>・ パルスレート測定機能<br>・ 比較出力機能                           |                           |
|                | パルス入力    | 入力信号                                                                                                                                                                                         | 各チャンネル別に3個の固定入力(A相、B相、Z相)                                                              |                           |
|                |          | 入力タイプ                                                                                                                                                                                        | ラインレシーバ入力(ラインドライバ出力対応)                                                                 | DC入力(NPN/PNPオープンコレクタ出力対応) |
|                |          | 定格入力電圧                                                                                                                                                                                       | 5VDC                                                                                   | 24VDC, 5VDC               |
|                |          | 定格入力電流                                                                                                                                                                                       | 6.3 mA                                                                                 |                           |
|                |          | パルス入力方式                                                                                                                                                                                      | ・ 位相差パルス入力 (2/4通倍)<br>・ 1パルス入力 (パルス/方向入力)<br>・ 2パルス入力 (CW/CCW入力)                       |                           |
|                |          | 最大応答周波数                                                                                                                                                                                      | ・ A相、B相:<br>- 位相差パルス入力: 1 mHz (4通倍時 4 MHz)<br>- 1パルス / 2パルス 入力: 4 MHz<br>・ Z相: 100 kHz |                           |
|                |          | 絶縁方式                                                                                                                                                                                         | フォトカブラ絶縁                                                                               |                           |
|                | 制御入力     | 入力信号                                                                                                                                                                                         | 各チャンネル別に3個の固定入力 (Latch A、Latch B、Reset)                                                |                           |
|                |          | 入力タイプ                                                                                                                                                                                        | DC入力 (NPN/PNPオープンコレクタ出力対応)                                                             |                           |
|                |          | 定格入力電圧                                                                                                                                                                                       | 24VDC                                                                                  | 5VDC                      |
|                |          | 定格入力電流                                                                                                                                                                                       | 4.4 mA                                                                                 | 4.6 mA                    |
|                |          | Off→On 応答時間                                                                                                                                                                                  | 3 μs 以下                                                                                |                           |
|                |          | On→Off 応答時間                                                                                                                                                                                  | 3 μs 以下                                                                                |                           |
|                |          | 絶縁方式                                                                                                                                                                                         | フォトカブラ絶縁                                                                               |                           |
|                | 比較出力     | 出力信号                                                                                                                                                                                         | 各チャンネル別に1個の固定出力 (Comparison Output)                                                    |                           |
|                |          | 出力タイプ                                                                                                                                                                                        | TTL 出力                                                                                 | オープンコレクタ出力(トランジスタ出力)      |
|                |          | 定格出力電圧                                                                                                                                                                                       | 5VDC                                                                                   | 30VDC 以下                  |
|                |          | 定格出力電流                                                                                                                                                                                       | 最大 20 mA                                                                               | 最大 20 mA                  |
|                |          | Off→On 応答時間                                                                                                                                                                                  | 150 ns 以下                                                                              | 約 20 μs*                  |
|                |          | On→Off 応答時間                                                                                                                                                                                  | 150 ns 以下                                                                              | 約 20 μs*                  |
|                |          | 絶縁方式                                                                                                                                                                                         | なし                                                                                     | フォトカブラ絶縁                  |
| LED 表示         |          | ・ 電源状態表示(PWR)<br>・ CC-Link IE TSN 通信状態表示(RUN)<br>・ 動作異常表示(ERR)<br>・ CC-Link IE TSN通信接続(P1、P2)<br>・ カウンタ動作状態表示(CH1、CH2)<br>・ 入出力状態表示(A1、B1、Z1、LTA1、LTB1、RST1、CP1、A2、B2、Z2、LTA2、LTB2、RST2、CP2) |                                                                                        |                           |
| CC-Link IE TSN | 支援プロトコール | CC-Link IE TSN クラスB                                                                                                                                                                          |                                                                                        |                           |
|                | 通信同期モード  | 非同期、同期モード                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |                           |

※ 24VDC 電源と2 kΩの負荷抵抗を連結した場合の規格で、回路構成によって時間が変わる場合があります。

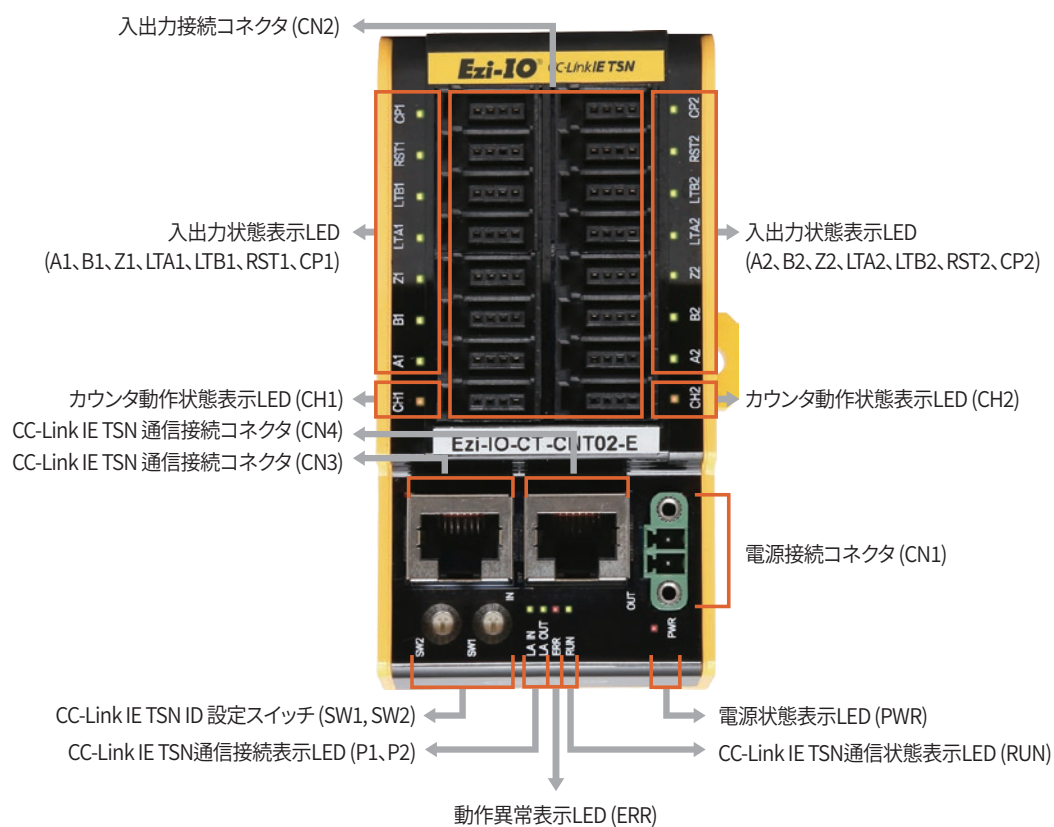
## 外形寸法図 [mm]

### Ezi-IO-CT-CNT02-E



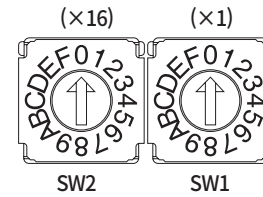
※ DINレールはレール幅35 mmのものをご使用ください。

## 設定と運転 [Ezi-IO-CT-CNT02-E]



## 1. CC-Link IE TSN ID 設定スイッチ(SW1, SW2)

CC-Link IE TSN ID(Remote Station ID)のノードアドレスを設定するスイッチで、16進数です。  
SW1は1の桁(×1)、SW2は16の桁(×16)を示します。



## 2.状態表示LED

### 電源状態表示LED

| 表示  | 色   | 状態  | 説明           |
|-----|-----|-----|--------------|
| PWR | Red | OFF | 電源OFF状態      |
|     |     | ON  | 電源が投入されている状態 |

### CC-Link IE TSN 通信状態表示 LED

| 表示  | 色     | 状態  | 説明              |
|-----|-------|-----|-----------------|
| RUN | Green | OFF | 初期化状態または電源OFF状態 |
|     |       | ON  | 正常運転中           |

### 動作異常表示LED

| 表示  | 色   | 状態  | 説明               |
|-----|-----|-----|------------------|
| ERR | Red | OFF | エラーのない状態または電源OFF |
|     |     | ON  | エラー発生状態          |

### CC-Link IE TSN 通信接続表示LED

| 表示      | 色     | 状態  | 説明      |
|---------|-------|-----|---------|
| P1 / P2 | Green | OFF | リンクダウン中 |
|         |       | ON  | リンクアップ中 |

### カウンタ動作状態表示 LED

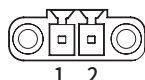
| 表示        | 色      | 状態  | 説明      |
|-----------|--------|-----|---------|
| CH1 / CH2 | Yellow | OFF | カウント不可能 |
|           |        | ON  | カウント可能  |

## 入出力状態表示LED

| 表示          | 色     | 状態  | 説明                         |
|-------------|-------|-----|----------------------------|
| A1 / A2     | Green | OFF | A信号がOFF状態                  |
|             |       | ON  | A信号がON状態                   |
| B1 / B2     | Green | OFF | B信号がOFF状態                  |
|             |       | ON  | B信号がON状態                   |
| Z1 / Z2     | Green | OFF | Z信号がOFF状態                  |
|             |       | ON  | Z信号がON状態                   |
| LTA1 / LTA2 | Green | OFF | LTA(Latch A)信号がOFF状態       |
|             |       | ON  | LTA(Latch A)信号がON状態        |
| LTB1 / LTB2 | Green | OFF | LTB(Latch B)信号がOFF状態       |
|             |       | ON  | LTB(Latch B)信号がON状態        |
| RST1 / RST2 | Green | OFF | RST(Reset)信号がOFF状態         |
|             |       | ON  | RST(Reset)信号がON状態          |
| CP1 / CP2   | Green | OFF | CP(Comparison Out)信号がOFF状態 |
|             |       | ON  | CP(Comparison Out)信号がON状態  |

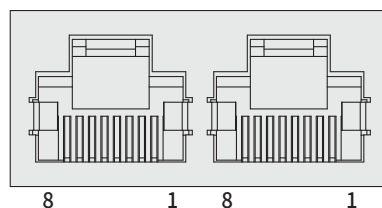
## 3. 電源接続コネクタ (CN1)

| 番号 | 機能     | 入力/出力 |
|----|--------|-------|
| 1  | 24 VDC | 入力    |
| 2  | GND    | 入力    |

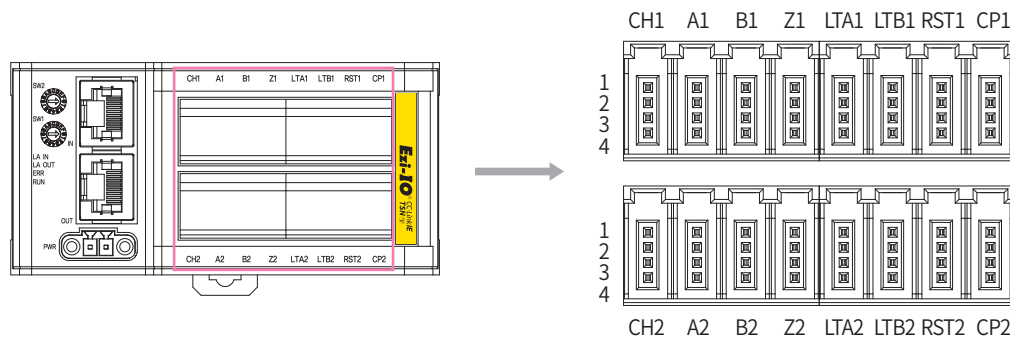


## 4. CC-Link IE TSN 通信接続コネクタ (CN3、CN4)

| 番号 | 機能   | 番号           | 機能    |
|----|------|--------------|-------|
| 1  | TD+  | 6            | RD-   |
| 2  | TD-  | 7            | ----  |
| 3  | RD+  | 8            | ----  |
| 4  | ---- | コネクタ<br>フォード | F.GND |
| 5  | ---- |              |       |

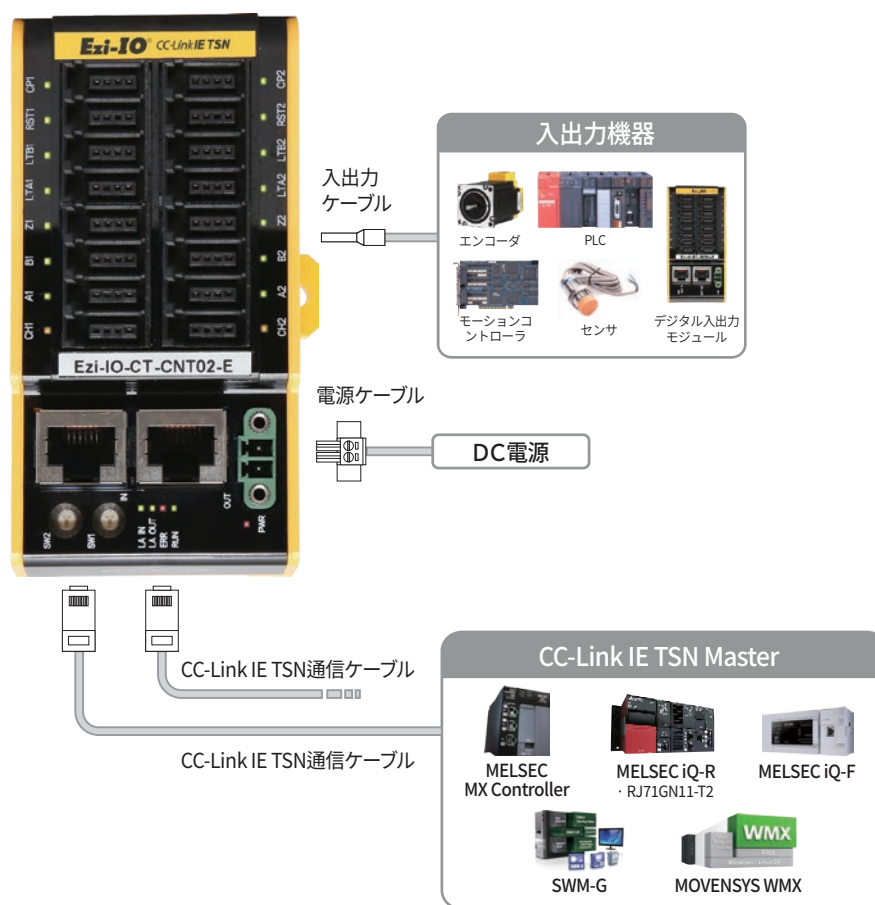


## 5. 入出力接続コネクタ (CN2)



| チャンネル1 |    |       |                            |       | チャンネル2 |    |       |                            |       |
|--------|----|-------|----------------------------|-------|--------|----|-------|----------------------------|-------|
| 表示     | 番号 | 信号名   | 機能                         | 入力/出力 | 表示     | 番号 | 信号名   | 機能                         | 入力/出力 |
| CH1    | 1  | NC    | ---                        | ---   | CH2    | 1  | NC    | ---                        | ---   |
|        | 2  | 5V    | 5VDC                       | 出力    |        | 2  | 5V    | 5VDC                       | 出力    |
|        | 3  | GND   | GND                        | 出力    |        | 3  | GND   | GND                        | 出力    |
|        | 4  | NC    | ---                        | ---   |        | 4  | NC    | ---                        | ---   |
| A1     | 1  | AV1   | A Pulse Input Power (24 V) | 入力    | A2     | 1  | AV2   | A Pulse Input Power (24 V) | 入力    |
|        | 2  | A1+   | A+                         | 入力    |        | 2  | A2+   | A+                         | 入力    |
|        | 3  | A1-   | A-                         | 入力    |        | 3  | A2-   | A-                         | 入力    |
|        | 4  | AG1   | A Pulse Input GND          | 入力    |        | 4  | AG2   | A Pulse Input GND          | 入力    |
| B1     | 1  | BV1   | B Pulse Input Power (24 V) | 入力    | B2     | 1  | BV2   | B Pulse Input Power (24 V) | 入力    |
|        | 2  | B1+   | B+                         | 入力    |        | 2  | B2+   | B+                         | 入力    |
|        | 3  | B1-   | B-                         | 入力    |        | 3  | B2-   | B-                         | 入力    |
|        | 4  | BG1   | B Pulse Input GND          | 入力    |        | 4  | BG2   | B Pulse Input GND          | 入力    |
| Z1     | 1  | ZV1   | Z Pulse Input Power (24 V) | 入力    | Z2     | 1  | ZV2   | Z Pulse Input Power (24 V) | 入力    |
|        | 2  | Z1+   | Z+                         | 入力    |        | 2  | Z2+   | Z+                         | 入力    |
|        | 3  | Z1-   | Z-                         | 入力    |        | 3  | Z2-   | Z-                         | 入力    |
|        | 4  | ZG1   | Z Pulse Input GND          | 入力    |        | 4  | ZG2   | Z Pulse Input GND          | 入力    |
| LTA1   | 1  | LAV1  | Latch A Input Power (24 V) | 入力    | LTA2   | 1  | LAV2  | Latch A Input Power (24 V) | 入力    |
|        | 2  | LTA1+ | Latch A(+)                 | 入力    |        | 2  | LTA2+ | Latch A(+)                 | 入力    |
|        | 3  | LTA1- | Latch A(-)                 | 入力    |        | 3  | LTA2- | Latch A(-)                 | 入力    |
|        | 4  | LAG1  | Latch A Input GND          | 入力    |        | 4  | LAG2  | Latch A Input GND          | 入力    |
| LTB1   | 1  | LBV1  | Latch B Input Power (24 V) | 入力    | LTB2   | 1  | LBV2  | Latch B Input Power (24 V) | 入力    |
|        | 2  | LTB1+ | Latch B(+)                 | 入力    |        | 2  | LTB2+ | Latch B(+)                 | 入力    |
|        | 3  | LTB1- | Latch B(-)                 | 入力    |        | 3  | LTB2- | Latch B(-)                 | 入力    |
|        | 4  | LBG1  | Latch B Input GND          | 入力    |        | 4  | LBG2  | Latch B Input GND          | 入力    |
| RST1   | 1  | RV1   | Reset Input Power (24 V)   | 入力    | RST2   | 1  | RV2   | Reset Input Power (24 V)   | 入力    |
|        | 2  | RST1+ | Reset(+)                   | 入力    |        | 2  | RST2+ | Reset(+)                   | 入力    |
|        | 3  | RST1- | Reset(-)                   | 入力    |        | 3  | RST2- | Reset(-)                   | 入力    |
|        | 4  | RG1   | Reset Input GND            | 入力    |        | 4  | RG2   | Reset Input GND            | 入力    |
| CP1    | 1  | UCP1+ | User Comparison Output(+)  | 出力    | CP2    | 1  | UCP2+ | User Comparison Output(+)  | 出力    |
|        | 2  | 5CP1  | 5 V Comparison Output      | 出力    |        | 2  | 5CP2  | 5 V Comparison Output      | 出力    |
|        | 3  | GND   | GND                        | 出力    |        | 3  | GND   | GND                        | 出力    |
|        | 4  | UCP1- | User Comparison Output(-)  | 出力    |        | 4  | UCP2- | User Comparison Output(-)  | 出力    |

## システム構成図 [Ezi-IO-CT-CNT02-E]



### 1. 付属品

#### 接続コネクタ

| 用途         | 種類            | 品名          | メーカー     |
|------------|---------------|-------------|----------|
| 電源接続(CN1)  | 端子台           | MC421-38102 | DECA     |
| 入出力接続(CN2) | e-CON プラグコネクタ | CNE-P04-YW  | Autonics |

※ 上記のコネクタは本製品の付属品です。他のものを使う時は規格を満足していることをご確認ください。

### 2. 別売品

#### CC-Link IE TSN通信ケーブル

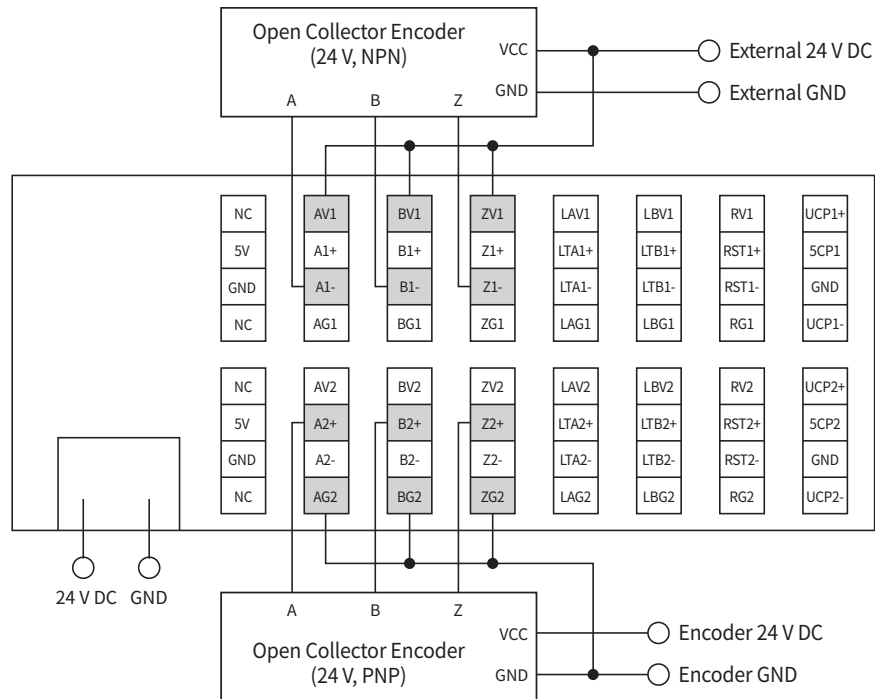
| 用途                               | 品名           | 長さ[m] | 備考                                                                                                                                               |
|----------------------------------|--------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CC-Link IE TSN通信接続<br>(CN3, CN4) | CGNR-EC-001F | 1     | <ul style="list-style-type: none"> <li>STP(Shielded Twisted Pair) ケーブル</li> <li>カテゴリ 5e 以上</li> <li>使用可能な最大長さ: 100 m</li> <li>固定形ケーブル</li> </ul> |
|                                  | CGNR-EC-002F | 2     |                                                                                                                                                  |
|                                  | CGNR-EC-003F | 3     |                                                                                                                                                  |
|                                  | CGNR-EC-005F | 5     |                                                                                                                                                  |

※ 上記以外のケーブル(1 m単位)と可動形ケーブルなどについては弊社にお問い合わせください。

## 外部接続図 [Ezi-IO-CT-CNT02-E]

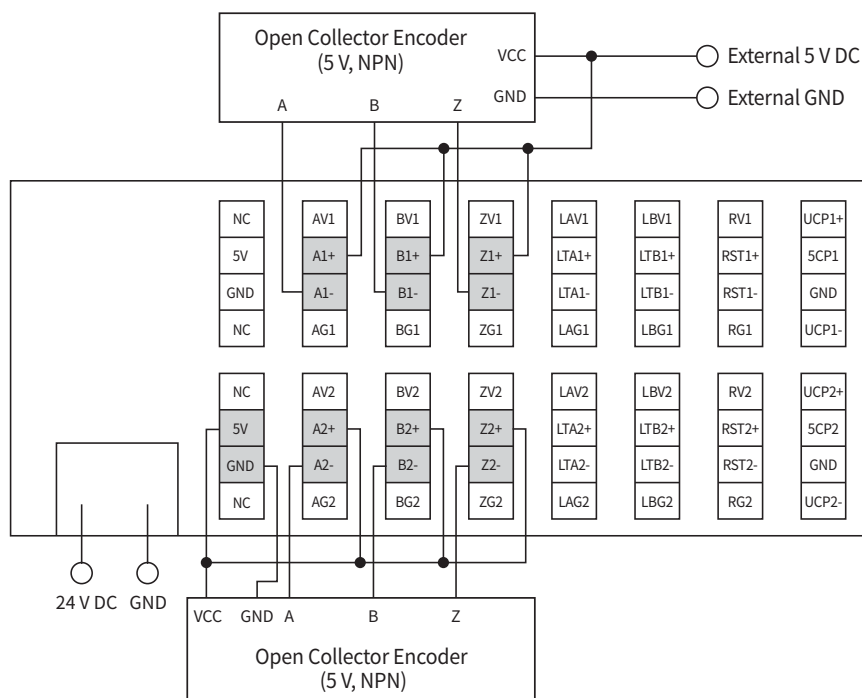
### パルス入力部

#### 1. 24 V DCオープンコレクタ出力タイプのエンコーダと接続する場合



※ モジュールとエンコーダが同一電源を使用する場合にはフォトカプラによる絶縁効果を得ることができません。

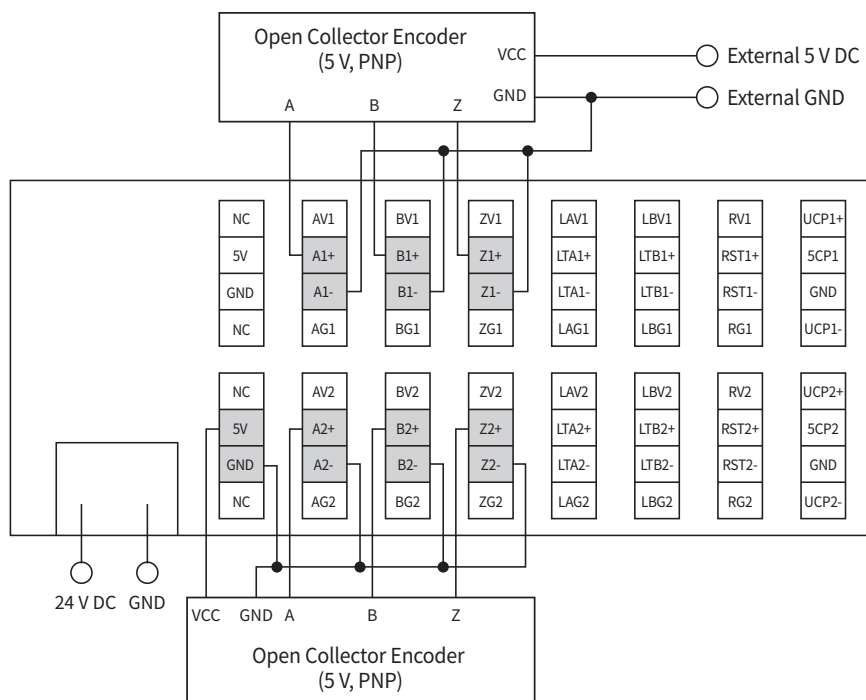
#### 2. 5 V DC NPNオープンコレクタ出力タイプのエンコーダと接続する場合



※ モジュールの5V DC出力をエンコーダの電源で使用する場合にはフォトカプラによる絶縁効果を得ることができません。

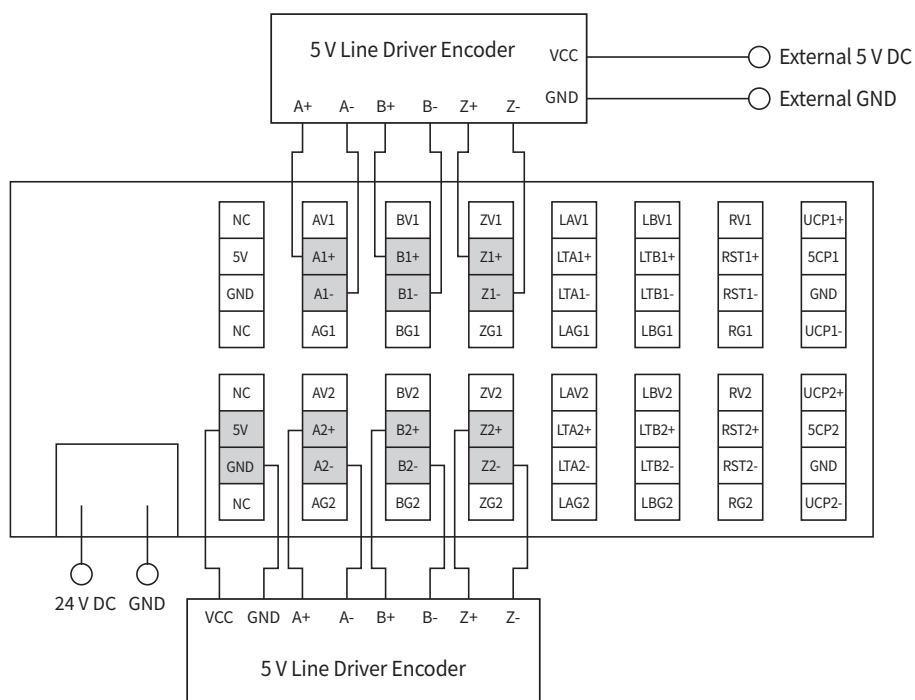
## 外部接続図 [Ezi-IO-CT-CNT02-E]

### 3.5 V DC PNPオープンコレクタ出力タイプのエンコーダと接続する場合



※ モジュールの5VDC出力をエンコーダの電源で使用する場合にはフォトカプラによる絶縁効果を得ることができません。

### 4.5 V DC ラインドライバ出力タイプのエンコーダと接続する場合

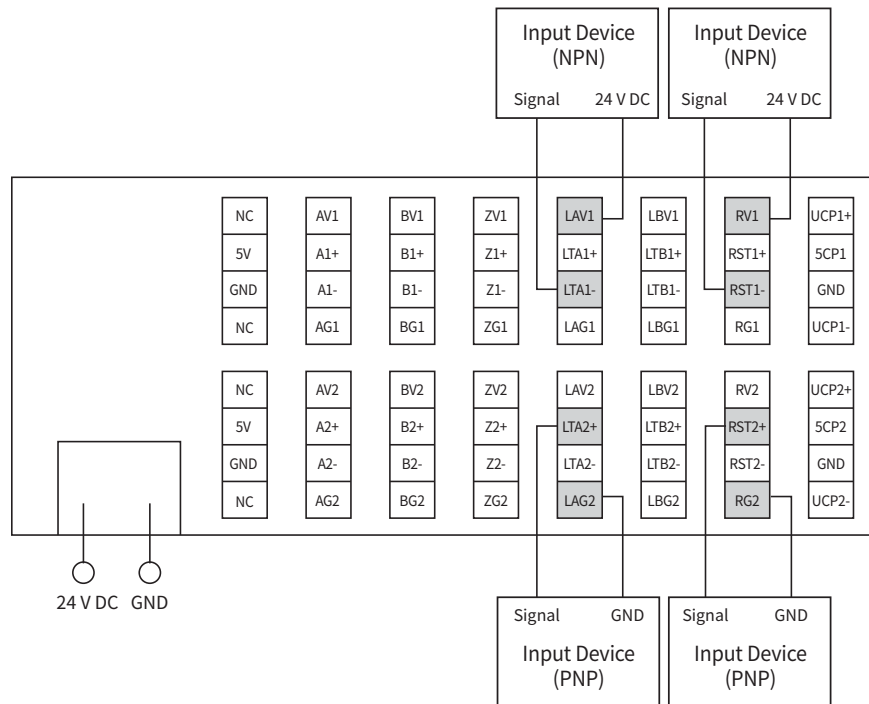


※ モジュールの5VDC出力をエンコーダの電源で使用する場合にはフォトカプラによる絶縁効果を得ることができません。

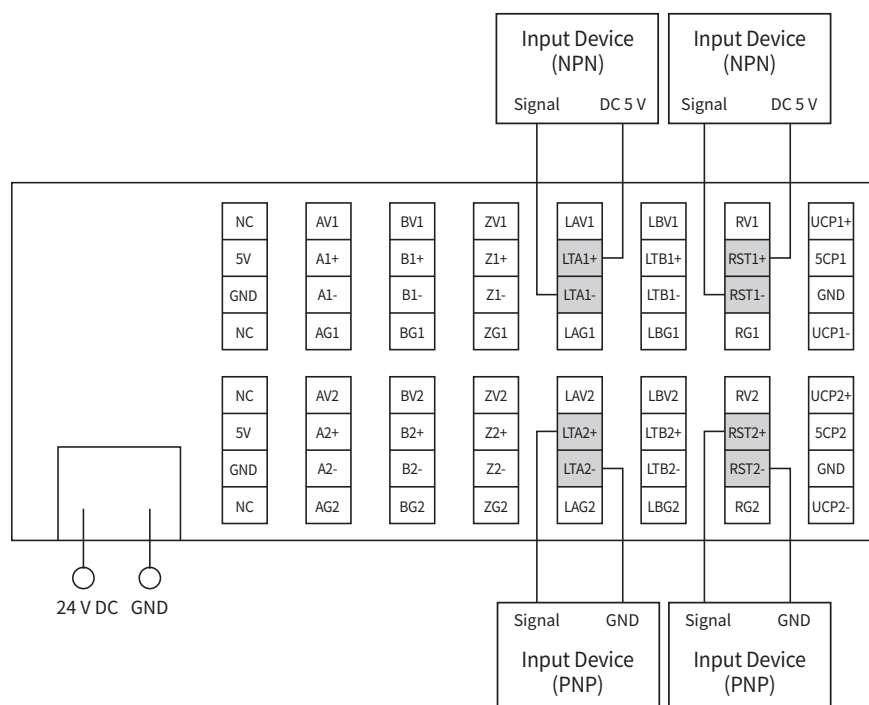
## 外部接続図 [Ezi-IO-CT-CNT02-E]

### 制御入力部

#### 1. 24 V DC オープンコレクタ出力タイプの入力機器と接続する場合



#### 2. 5 V DC オープンコレクタ出力タイプの入力機器と接続する場合

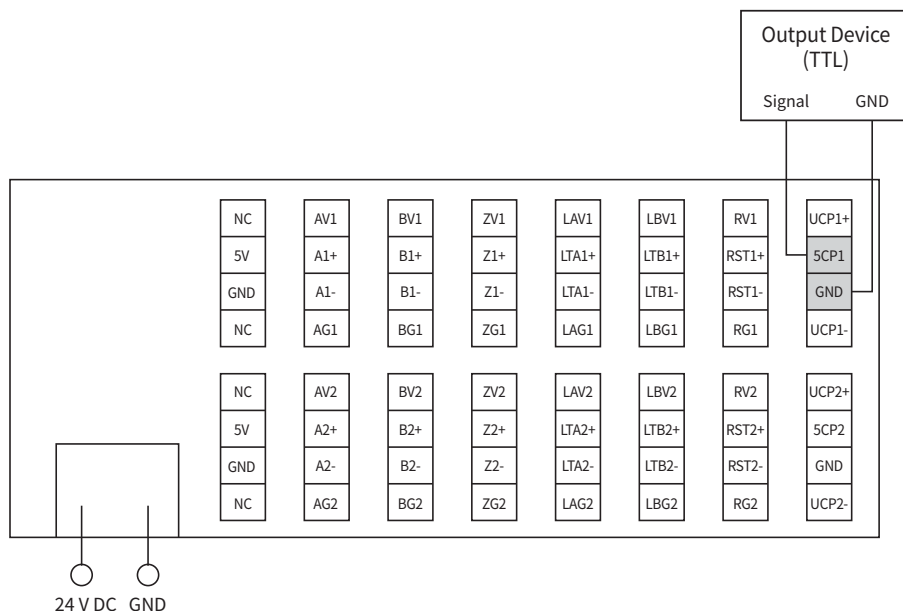


※ 例) 入力機器: PLC、モーションコントローラ、デジタル出力モジュール、リミットスイッチ、近接センサなど。

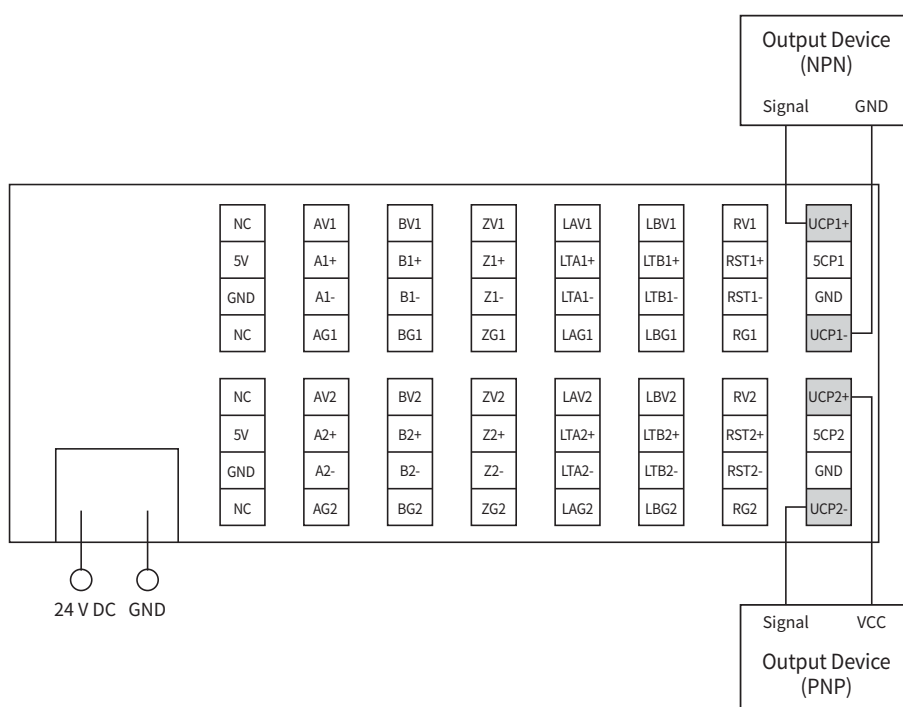
## 外部接続図 [Ezi-IO-CT-CNT02-E]

### 比較出力部

#### 1. TTL出力



#### 2. オープンコレクタ出力



※ 例) 出力機器: PLC、モーションコントローラ、デジタル入力モジュールなど。

## MEMO



Fast Accurate Smooth Motion

## FASTECH Co., Ltd.

**FASTECH 本社:** (郵便番号: 14502) 京畿道 富川市 平川路655 富川テクノパーク401棟1201~1202号  
TEL: +82-32-234-6317 E-Mail: sales@fastech-motions.com

**FASTECH JAPAN:** 〒450-0001 愛知県名古屋市中村区那古野 1丁目47-1名古屋国際センタービル 18階  
TEL: +81-70-6588-5905 E-Mail: sales\_japan@fastech-motions.com

Homepage: [cltsn.fastech-motions.com/jjp](http://cltsn.fastech-motions.com/jjp) | [www.fastech-motions.com](http://www.fastech-motions.com)

※ このカタログに掲載している製品の色相および仕様は、測定方法によって多少異なる場合があります。

※ このカタログに掲載している製品の性能および仕様は、製品の改良および仕様変更などのため 予告なく変更することがあります。