

CC-Link対応

# リモートI/O コネクタ/モジュール

CC-Link  
CC-Link **IE** field



RoHS対応品

# 特長

CC-LinkおよびCC-Link IE Fieldに対応したリモートI/Oユニットです。  
中継コネクタ端子台と組合せて様々なアプリケーションを実現できる『コネクタタイプ』  
そのままリモートI/O子局として使用出来る『モジュールタイプ』  
2種類の形状で多様なご要望にお応えします。

## インターフェイスユニットに装着して使える『コネクタタイプ』

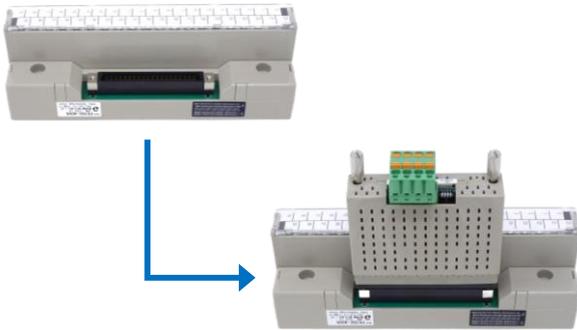
- CC-LinkおよびCC-Link IE Fieldに対応したコネクタタイプのリモートI/Oです。
- オータックス製N360シリーズに接続可能。  
当社の様々な形状の中継コネクタ端子台に簡単に装着して使用することが出来ます。
- I/O点数は16点および32点。それぞれ入出力タイプをラインアップしています。  
(IE-Fieldは32点のみ)
- 新規にシステムを導入する場合はもちろん、設備更新で通信をCC-Link化する場合にも当社の様々な更新ツールと接続することにより、効率的にネットワークを構築することが出来ます。



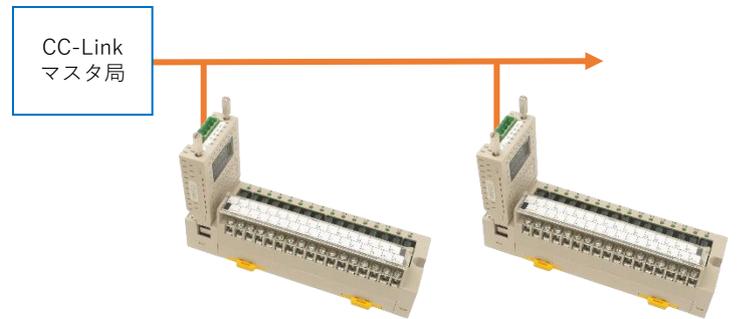
### 製品外観



### 装着イメージ



### 接続イメージ



## そのままリモートI/Oとして使える『モジュールタイプ』

- CC-Linkに対応したリモートI/Oです。
- プッシュイン端子台を搭載しているため、負荷側の配線が便利です。
- 立体型ケースを採用。複数基板の収納に対応しているため、省スペース化を実現しています。
- CC-Link通信側のコネクタも付属しています。

### 製品外観



ご注文型式

# TKN-C16S-CM F 2

基本型式

コーティング仕様

無記入 : 1回塗り  
2 : 2回塗り

F : 部品面のみ  
R : はんだ面のみ  
W : 両面

無記入 : 基板コーティングなし  
CM : 基板コーティングあり



- C16S : 16点 DC24V電圧入力
- C16SB : 16点 DC24V電圧入力 (抵抗内蔵)
- C16R : 16点 Tr出力 (シンクタイプ)
- C32S : 32点 DC24V電圧入力
- C32SB : 32点 DC24V電圧入力 (抵抗内蔵)
- C32R : 32点 Tr出力 (シンクタイプ)
- EF32S : 32点 DC24V 入力ユニット
- EF32R : 32点 Tr出力 (シンクタイプ)

※CC-Link通信側のコネクタも付属しています。(型式:TFKC 2.5/4-ST-5.08 相当品)

## 一般仕様 (CC-Link)

### ■基本仕様

電源電圧	DC24V / 0.2A
使用温湿度範囲	-10°C~55°C、20~85%RH (結露なし)
保存温湿度範囲	-20°C~75°C 5~90%RH (結露なし)
対振動	JIS C 60068-2-6
	周波数範囲: 10~55Hz
	定加速度: 19.6m/s <sup>2</sup>
	掃引回数: XYZ各方向10回
使用雰囲気	腐食性、可燃性ガスがなく、導電性の塵埃がないこと

### ■通信仕様

通信プロトコル	CC-Link Ver1.10準拠
接続極数	64局
通信速度 伝送距離	100m (10Mbps)
	160m (5Mbps)
	400m (2.5Mbps)
	900m (625Kbps)
	1.2km (156Kbps)

### ■入力仕様

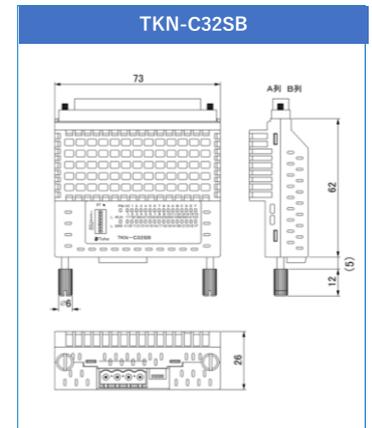
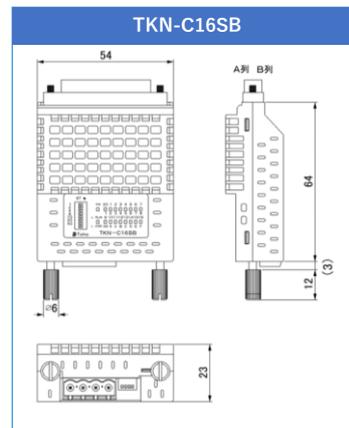
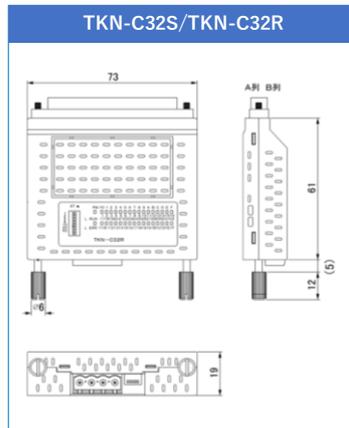
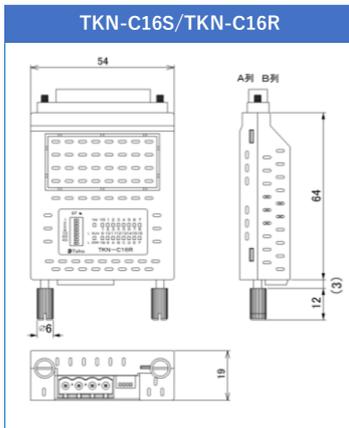
入力電圧	DC24V (外付抵抗4.7KΩ要) ※1
入力インピーダンス	5.5KΩ
コモン方式	16点 (32点) につき1コモン
コモン極性	プラス (24V)
入力電流	4.4mA Typ.
ON電圧	17V以上
OFF電圧	10V以上
入力遅れ	1ms以下
絶縁方式	フォトカブラ絶縁
接続方式	コネクタ
消費電力	2.5W以下

### ■出力仕様

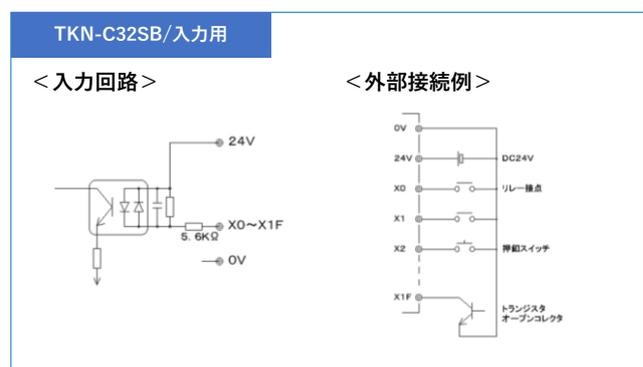
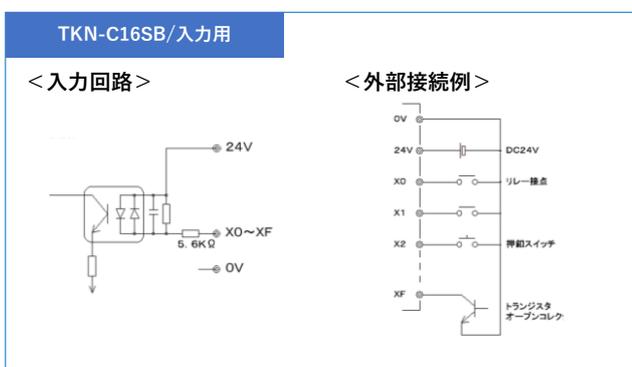
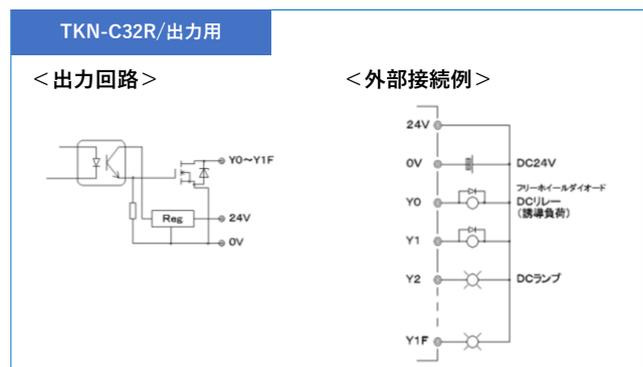
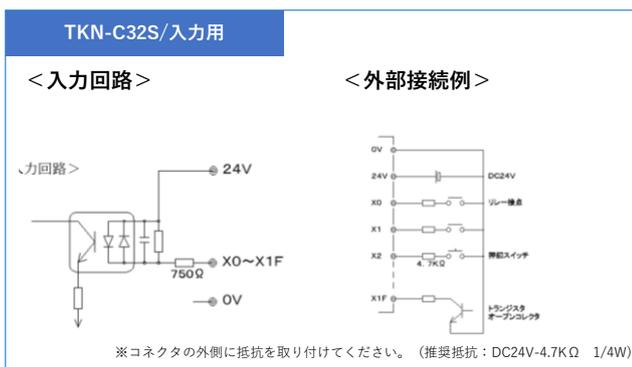
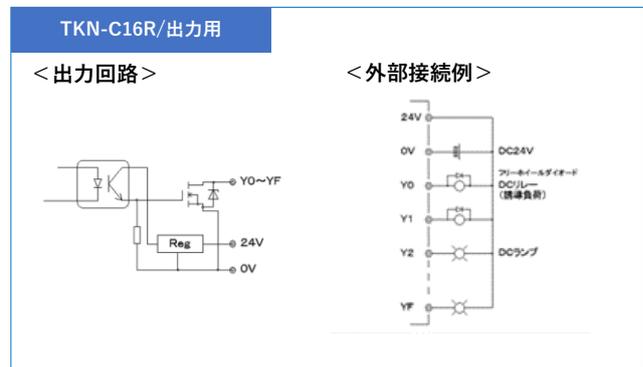
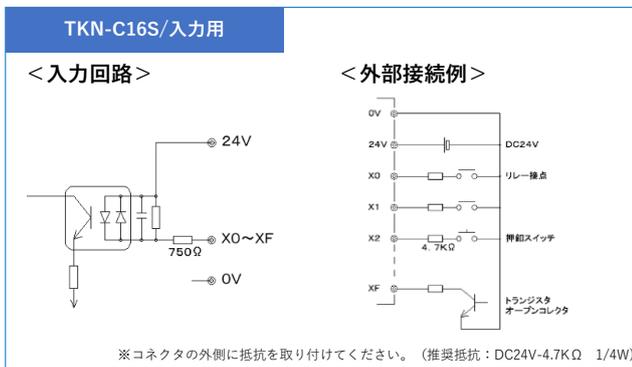
最大出力電圧	DC30V
最大出力電流	0.1A (1回路)、1.5A (16回路)
最大出力突入電流	0.6A 10ms以下
出力遅れ	1ms以下
OFF時漏洩電流	0.1mA以下
出力保護機能	過電流保護 加熱保護
絶縁方式	フォトカブラ絶縁
接続方式	コネクタ
消費電力	2W以下 (負荷電流除く)

※1 TKN-C16SB,TKN-C32SBおよびTKN専用中継コネクタ端子台には抵抗が内蔵されています。

## 外形図 (CC-Link)



## 回路図 (CC-Link)



# 製品仕様 / コネクタタイプ

## 一般仕様 (CC-Link IE Field)

### ■基本仕様

使用電源	DC24V±10%
使用温湿度範囲	-10°C~55°C、20~85%RH (結露なし)
保存温湿度範囲	-20°C~75°C 5~90%RH (結露なし)
対振動	JIS C 60068-2-6
	周波数範囲：10~55Hz
	定加速度：19.6m/s <sup>2</sup> 掃引回数：XYZ各方向10回
使用雰囲気	腐食性、可燃性ガスがなく、導電性の塵埃がないこと

### ■入力仕様

入力電圧	DC24V
入力インピーダンス	5.6KΩ
入力電流	4.3mA <sub>typ</sub>
ON電圧	19V以下
OFF電圧	10V以下
入力遅れ OFF→ON	1.5ms以下 (DC24V時)
ON→OFF	1.5ms以下 (DC24V時)
入力点数	32点
コモン極性	32点につき1コモン プラスコモン
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
接続	コネクタ接続 (N364J040AU相当)
電源電圧	DC21.6V~26.4V
消費電流	2W以下 (負荷電流を除く)
重量	70g以下

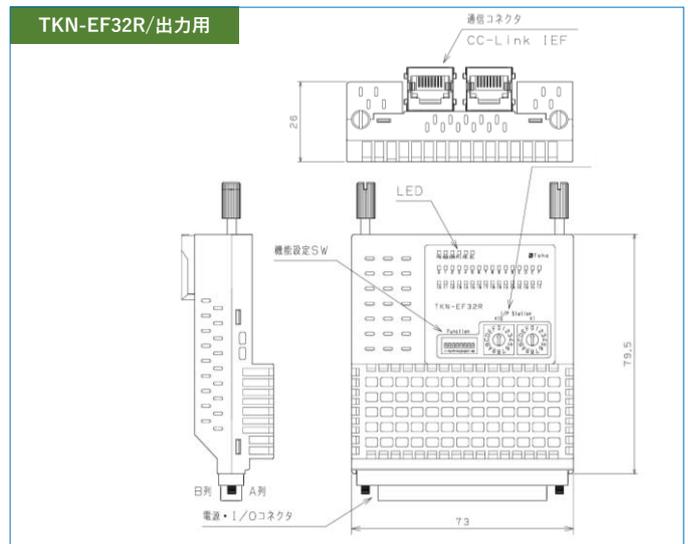
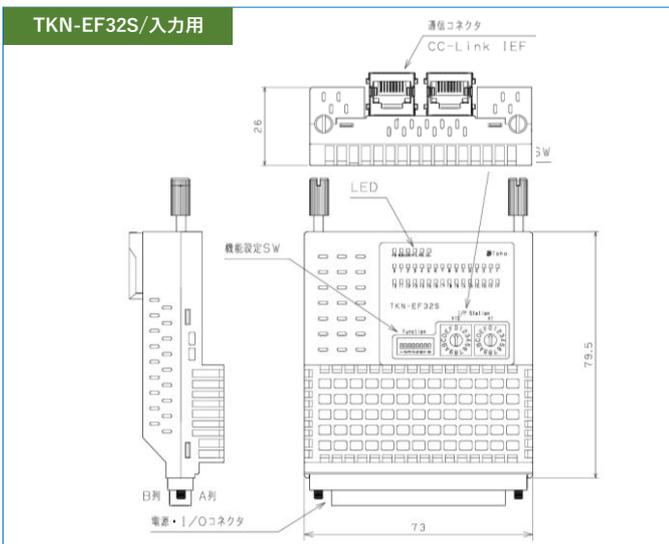
### ■通信仕様

通信プロトコル	CC-Link IEフィールド準拠
局種別	リモートデバイス局
通信方式	トークンパッシング方式
ノード間距離	100m
ケーブル仕様	1000base-T 規定ケーブル
コネクタ仕様	シールド付 RJ45×2個

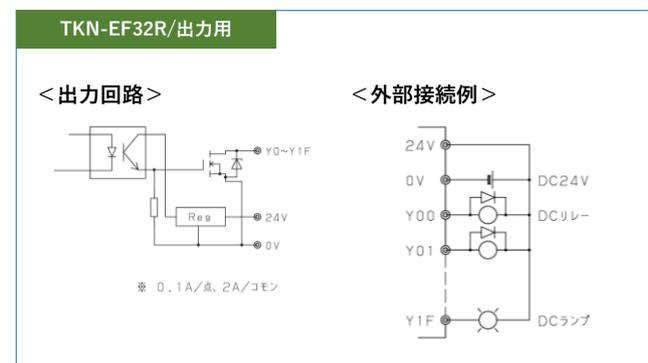
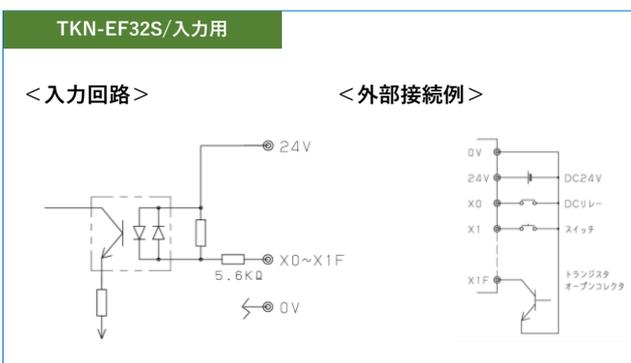
### ■出力仕様

最大出力電圧	DC30V
最大出力電流	0.2A (1回路)、3A (コモン)
最大出力突入電流	0.6A 10ms以下
出力遅れ OFF→ON	1ms以下
ON→OFF	1ms以下
OFF時漏洩電流	0.1mA以下
出力点数	32点
コモン極性	32点につき1コモン マイナスコモン
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
接続	コネクタ接続 (N364J040AU相当)
電源電圧	DC21.6V~26.4V
消費電力	2W以下 (負荷電流除く)
重量	70g以下

## 外形図 (CC-Link IE Field)



## 回路図 (CC-Link IE Field)



## ご注文型式

# TKN-C16S-U - CM F 2



### コーティング仕様

無記入 : 1回塗り  
2 : 2回塗り

F : 部品面のみ

R : はんだ面のみ

W : 両面

C16S-U : 16点 DC24V入力  
 C16R-U : 16点 DC24V出力  
 C8S8R-U : 16点 8点入力 8点出力  
 C8S8R-UR : 16点 DC24V 8点入力 8点接点出力  
 C16R-UR : 16点 接点出力

無記入 : 基板コーティングなし  
 CM : 基板コーティングあり

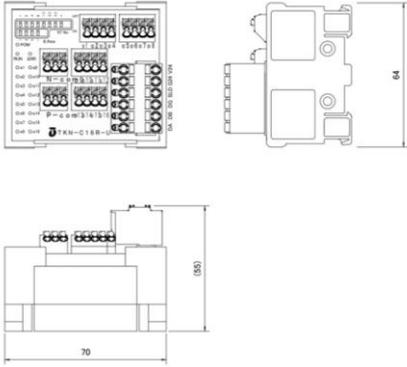
※CC-Link通信側のコネクタも付属しています。(型式:TFKC 2.5/4-ST-5.08 相当品)

## 一般仕様

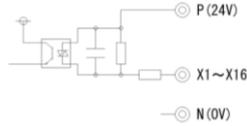
型式	TKN-C16S-U	TKN-C16R-U	TKN-C8S8R-U	TKN-C8S8R-UR	TKN-C16R-UR	
仕様	16点DC24V入力	16点tr出力 (シンクタイプ)	8点DC24V入力 8点tr出力 (シンクタイプ)	8点DC24V入力 8点接点出力	16点接点出力	
寸法	64×70×55mm			64×123×55mm	64×151×55mm	
動作温湿度	-10℃～55℃ 20～85%RH					
保存温湿度	-20℃～55℃ 5～90%RH					
耐振動性	JIS C 60068-2-6 周波数範囲 10～55Hz 定加速度 19.6m/S <sup>2</sup> 揚引回数XYZ各方向10回					
使用雰囲気	腐食性、可燃ガスがなく、導電性の塵埃がないこと					
使用電源	DC24V±10%					
通信方式	CC-LinkVer.1.10準拠					
適合電線(端子部)	単線:0.2～1.5sq 撚線:0.2～1.5sq フェルルール:0.25～1sq (スリーブ無) 0.25～1sq (スリーブ有)					
適合電線(CN部)	単線:0.2～2.5sq 撚線:0.2～2.5sq フェルルール:0.25～2.5sq 0.5～1sq (並列接続)					
入力部	入力電圧	DC24V	—	DC24V	DV24V	—
	入力抵抗	5.6KΩ	—	5.6KΩ	5.6KΩ	—
	入力電流	約4.3mA	—	約4.3mA	約4.3mA	—
	ON/OFF電圧	17V以上/10V以下	—	17V以上/10V以下	17V以上/10V以下	—
	応答時間OFF→ON	1.5ms以下 (DC24V時)	—	1.5ms以下 (DC24V時)	1.5ms以下 (DC24V時)	—
	応答時間ON→OFF	1.5ms以下 (DC24V時)	—	1.5ms以下 (DC24V時)	1.5ms以下 (DC24V時)	—
	コモン	16点1コモン	—	8点1コモン	8点1コモン	—
	極性	プラスコモン	—	プラスコモン	プラスコモン	—
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁	—	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	—
出力部	最大出力電圧	—	DC30V	DC30V	AC125V/DC30V	AC125V/DC30V
	最大出力電流	—	0.2A (1回路)	0.2A (1回路)	2A (1回路)	2A (1回路)
	最大出力突入電流	—	0.6A 10ms以下	0.6A 10ms以下	5A (1回路)	5A (1回路)
	最小負荷電流	—	—	—	1mA (DC5V)	1mA (DC5V)
	応答時間OFF→ON	—	0.5ms以下	0.5ms以下	10ms以下	10ms以下
	応答時間ON→OFF	—	1.5ms以下	1.5ms以下	10ms以下	10ms以下
	OFF時漏洩電流	—	0.1mA以下	0.1mA以下	—	—
	コモン	—	16点1コモン	8点1コモン	—	—
	出力仕様	—	—	—	AC125V 2A/DC24V 2A (抵抗負荷) AC125V 2A/DC24V 2A (誘導負荷)	—
	搭載リレー	—	—	—	RB105-DE/DC24V 富士電機 ※リレーはSSRに変更可能	—
	搭載可能SSR	—	—	—	RE0D-DE (DC10～30V) /富士電機 RE0A-DE (AC85～264V) /富士電機	—
	極性	—	マイナスコモン	マイナスコモン	—	—
	絶縁方式	—	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	リレー絶縁	リレー絶縁
消費電力	2.5W以下	1.5W以下負荷電流除	2.5W以下	3.4W以下	4.8W以下負荷電流除	
重量	80g以下	80g以下	80g以下	170g以下	190g以下	

## 外形図/回路図

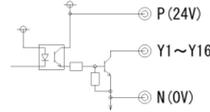
### TKN-C16S-U/TKN-C16R-U/TKN-C8S8R-U



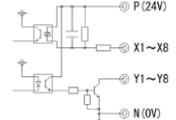
<入力回路>



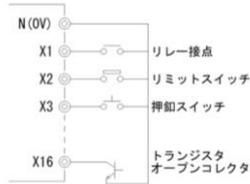
<出力回路>



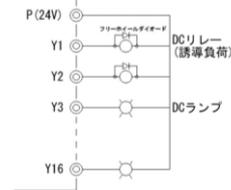
<入出力回路>



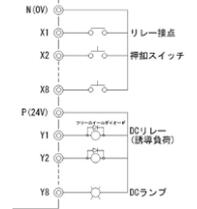
<外部接続例>



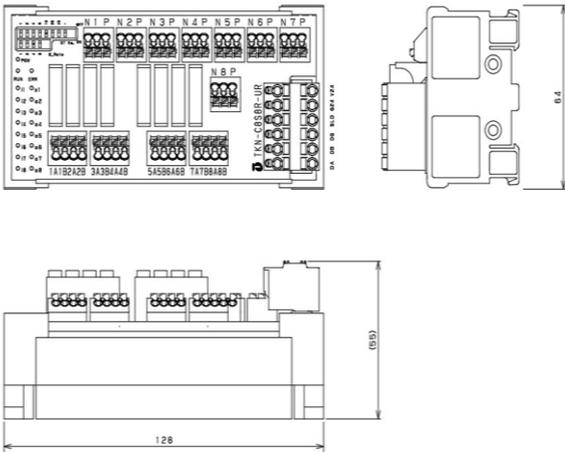
<外部接続例>



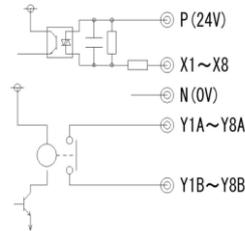
<外部接続例>



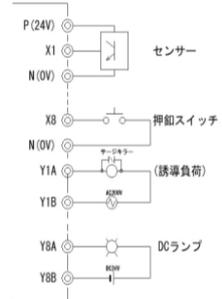
### TKN-C8S8R-UR



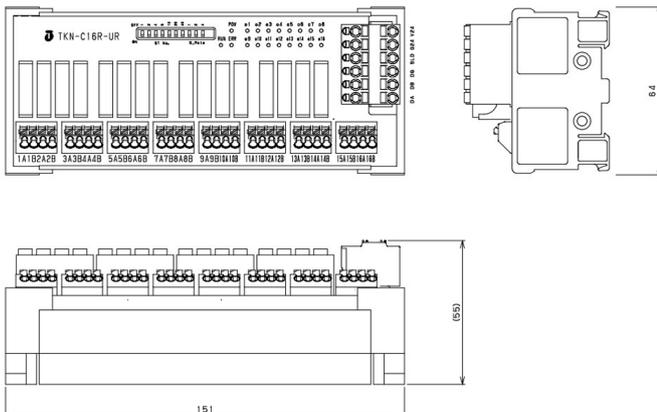
<入出力回路>



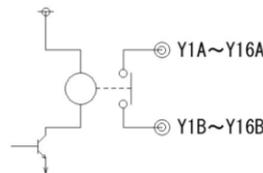
<外部接続例>



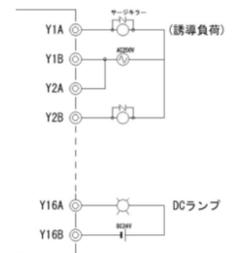
### TKN-C16-UR



<出力回路>



<外部接続例>

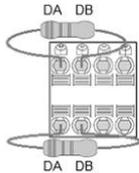


## 接続上の注意点

### CC-Linkタイプの場合

- ・最終両端に位置する機器には終端処理を行う必要があります。  
付属しているCC-Link通信用コネクタに終端抵抗を接続してください。  
例) 終端抵抗の例 110Ω 1/4W以上 (ケーブルがFANC-110SBHの場合)
- ・CC-Linkマルチドロップケーブルの両端ユニットのコネクタ信号名DAとDB間のいずれかに接続してください。

<終端抵抗接続箇所>



<終端抵抗接続場所>



### CC-Link IE Fieldタイプの場合

- ・終端抵抗は必要ありません。
- ・通信コネクタにはIN/OUTの概念がありません。PORT1、PORT2のどちらのコネクタでも接続できます。
- ・Ethernetケーブルは、カテゴリ5e以上のストレートケーブルをご使用ください。
- ・通信ケーブルは通信コネクタの近くで被覆を剥き、FG接続用ケーブルクランプで接地してください。  
参考クランプ：RCL 1.0-2.5sq/SKL3-6 (icotec) SZF/SKL (iotec)

## 安全に関する ご注意



- 別に準備しております取扱い説明書を必ずよくお読みの上ご使用ください。
- 表示された定格範囲内でご使用ください。
- 当社製品は人命にかかわるような状況下で使用される機器に用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。
- 本製品を使用したシステムを設計される際はシステム側でフェイルセーフとなるように、万一の故障に対して適切な処置を講じた上でご使用ください。
- 特殊用途をご検討の際にはお問い合わせください。
- 故障による重大事故が予測される設備にご使用される場合は、安全装置を設置してください。
- 有機溶剤、油脂類などが付着しない状態でご使用ください。
- 高温、多湿、塵埃、腐食性ガス、振動衝撃など異常環境下でのご使用はお避けください。
- 製品の接点定格を超える負荷に対して絶対に使用しないでください。  
絶縁不良や接点の溶着など、規定の性能を損なうばかりでなく、リレー自体の焼損や故障の原因となります。
- リレーの耐久性は使用条件により大きく異なります。ご使用に当たっては使用条件をご確認の上ご使用ください。

★記載内容は予告なしに変更する場合がありますので予めご了承ください。

**東朋テクノロジー株式会社** エレクトロニクス事業本部 コンポーネント事業部 <https://www.toho.yoshida-elec.com/>

営業拠点 東京 〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番9-2・住友不動産神田和泉町ビル5階 TEL:(03)6284-2740  
名古屋 〒492-8501 愛知県稲沢市下津下町東5-1 TEL:(0587)24-1230  
近畿 〒607-8232 京都府京都市山科区勤修寺福岡町270 TEL:(075)594-0199  
九州 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東一丁目11番5号 アサコ博多ビル5階 TEL:(092)471-1086  
インターフェイス京都工場 〒607-8232 京都府京都市山科区勤修寺福岡町270 TEL:(075)594-0199

技術サポートはコチラまで  
Mail: [support@toho-tec.co.jp](mailto:support@toho-tec.co.jp)  
TEL:(075)594-6408  
※受付:平日9:00~17:00