

B7Aリンクターミナル からYDNシリーズへの 置換え検討

2024.2.20

御問合せ先

<https://www.toho.yoshida-elec.com/products/ydn>



B7AリンクターミナルからYDNシリーズへ置換え時の注意事項

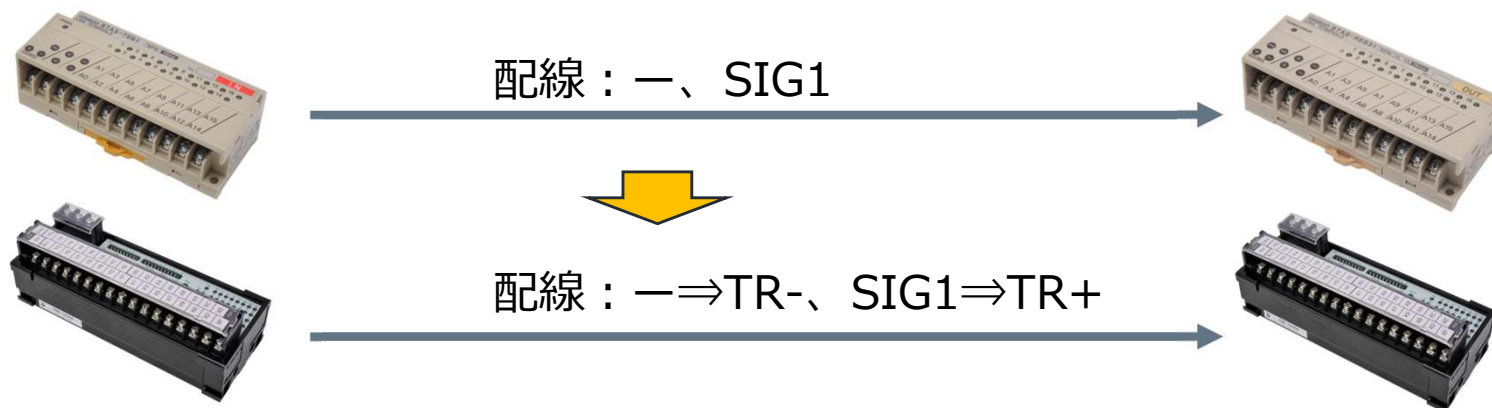
1、B7Aリンクターミナルの機能から見たYDNシリーズとの相違点

- ①YDNはB7Aとの互換性はございません。必ず送受信セットでの交換をお願い致します
- ②伝送遅延時間、通信異常発生時のHOLD、LOAD OFFについて
B7A：個別に製品型式あり YDN：DIP-SWにて切替対応
- ③電源と信号を同時送信の場合（片側電源の時）
B7A：3芯で対応可能 YDN：4芯必要（電源、信号各2本）、
送受信双方の電源がある時は2芯で対応可能
- ④送信機と受信機について
B7A：送信機、受信機にて追加設定不要（すべて個別型式での対応となっている）
YDN：RS-485ベース通信の為、送信側、受信側にてアドレスを個別に設定が必要
そのため、受信側でどの送信機の日データを受信するかの設定も必要になります。
⇒設定はDOSA*のDIP-SWにて設定します。 *：Data Out Station Addressの略
例) 送信機側 SA=0 受信機側 SA=1、DOSA=0 等に設定します
SA：Station Addressの略（SA=0～63にて任意に設定可能）
- ⑤PLCコネクタ仕様において16点×2の入力をYDNで受信する場合
YDN-32RP×2台+ジョイントケーブルでの置換えとなります。置換え事例⑥ご参照
- ⑥出力0.5A/点への対応
B7A：個別製品にて0.5A/点を対応
YDN：端子台仕様のYDNシリーズでは0.5A/点、3A/コモン（16点）での対応
- ⑦16点単体製品及び端子台配列に+、-がございません

B7AリンクターミナルからYDNシリーズへ置換え時の注意事項

2、B7AリンクターミナルからYDNシリーズへ置換え時の配線について（両端電源）

①送信側、受信側の双方で電源供給が可能な時（1：1通信）



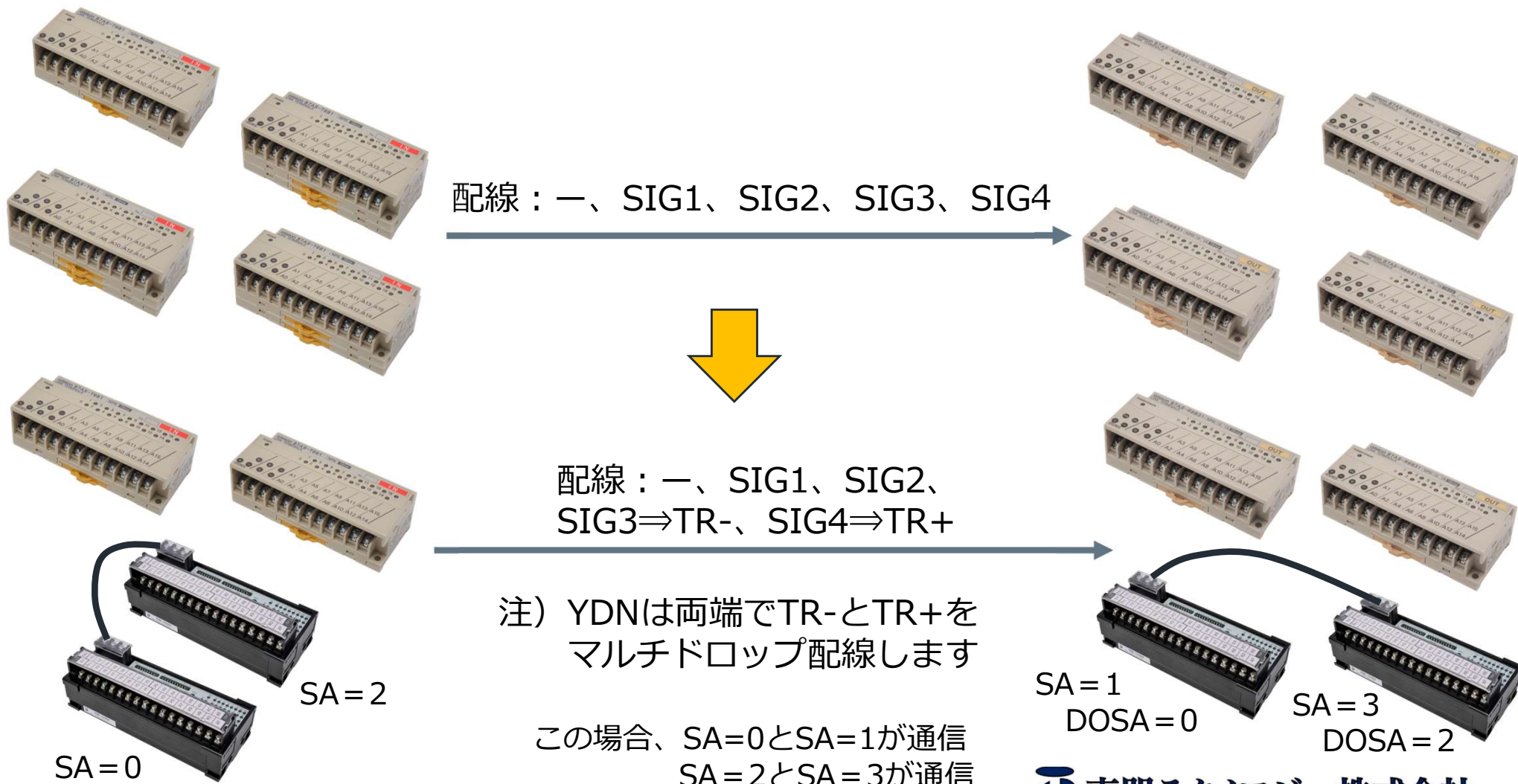
②送信側、受信側の双方で電源供給が可能な時（2：2通信）



B7AリンクターミナルからYDNシリーズへ置換え時の注意事項

2、B7AリンクターミナルからYDNシリーズへ置換え時の配線について（両端電源）

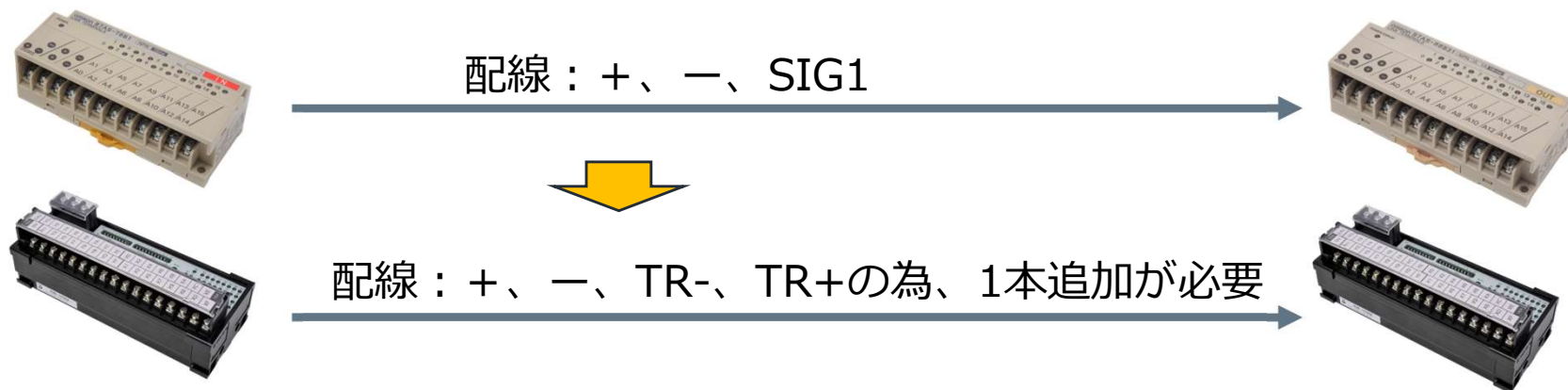
- ③B7A：4セットの内、1台故障してYDNへ置換える時
⇒B7A：2セットをYDNへ置換える事により既設配線をそのまま利用して対応できます。



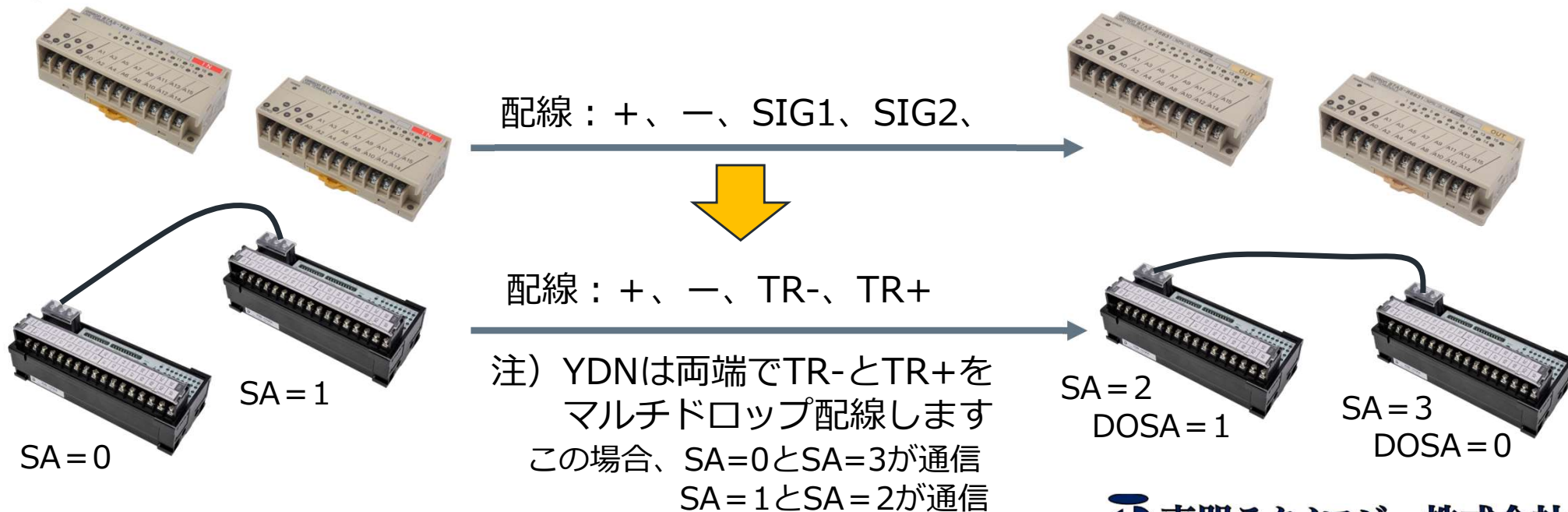
B7AリンクターミナルからYDNシリーズへ置換え時の注意事項

3、B7AリンクターミナルからYDNシリーズへ置換え時の配線について（片側電源）

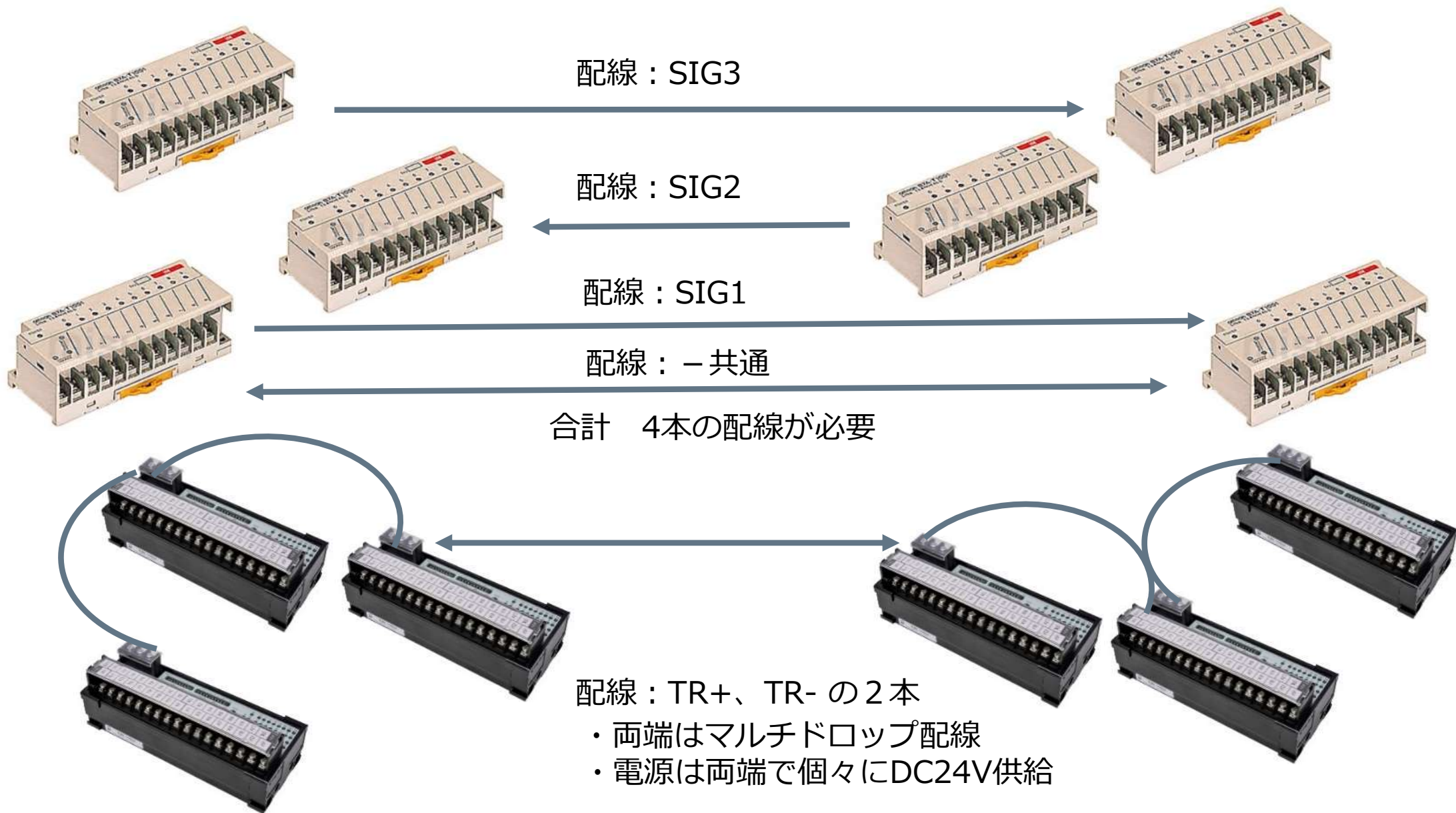
①送信側から受信側へ電源供給する時（1：1通信）



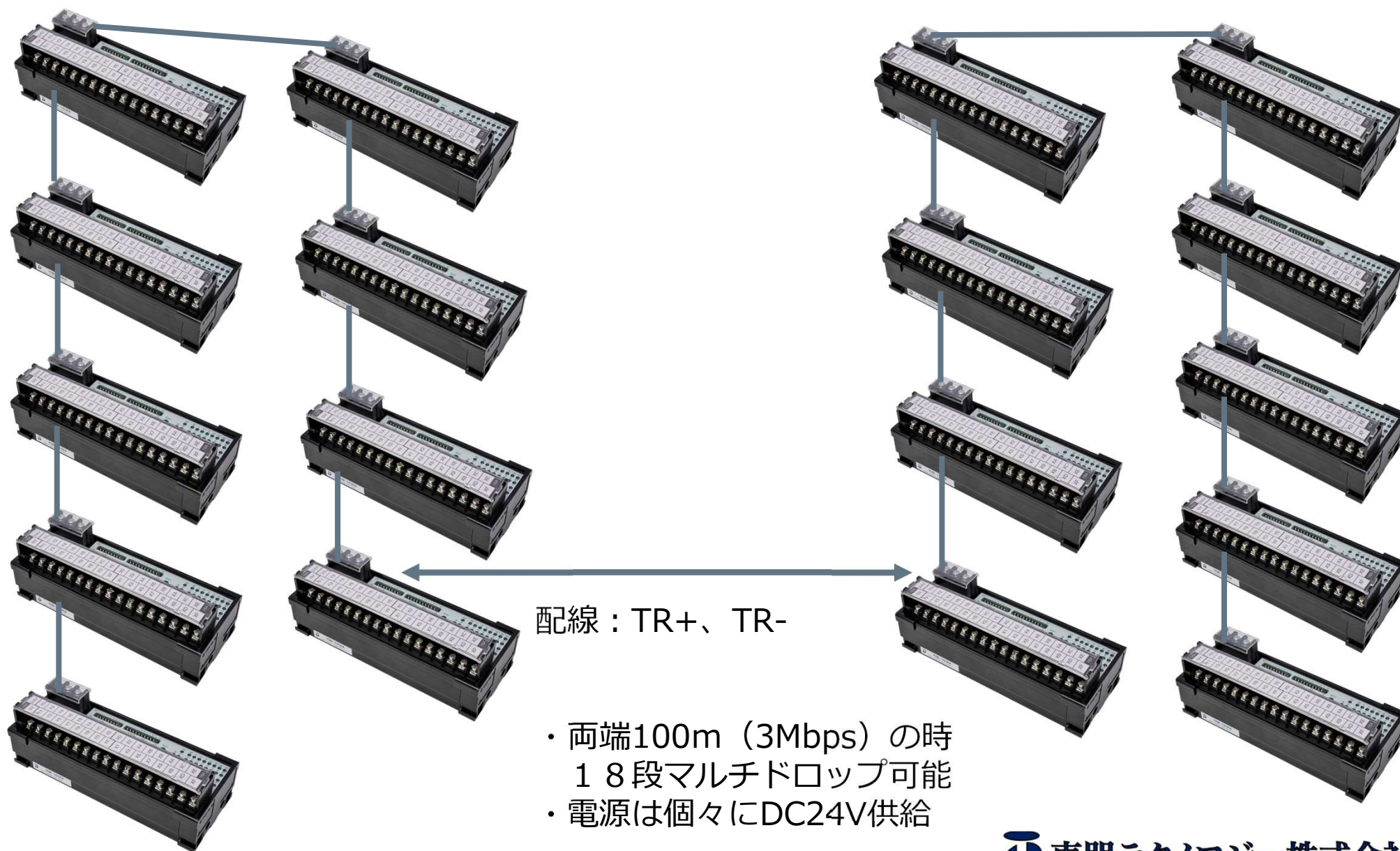
②送信側から受信側へ電源を供給する時（2：2通信時は置換え可能、両端はマルチドロップ）



リンクターミナルとYDNシリーズの配線方法の違い（3セット時）



YDNシリーズの最大接続数 (キャプタイヤケーブル 0.75sq以上)



置換え事例① 16点送信の場合



B7A-T6A1等



配線：－、SIG



B7A-R6B11等



YDN-16SRA
注 (SA:0)



配線：TR+、TR-



YDN-16SRB
(SA:1、DOSA:0)

YDN-16SRA/16SRBのセットでは16点送受信が可能だが、
16点受信分が余りますが置換えは可能です。
注 SA : Station Address設定0~63、DOSA : 出力側で入力SAを設定
BPS : ボーレート設定 12Mbps(B7A高速)、3Mbps(B7A標準)

置換え事例② 16点送受信の場合 その1



B7AM-6BS



配線：－、SIG1、SIG2



B7AM-6BS



YDN-16SRA
(SA:0、DOSA:1)



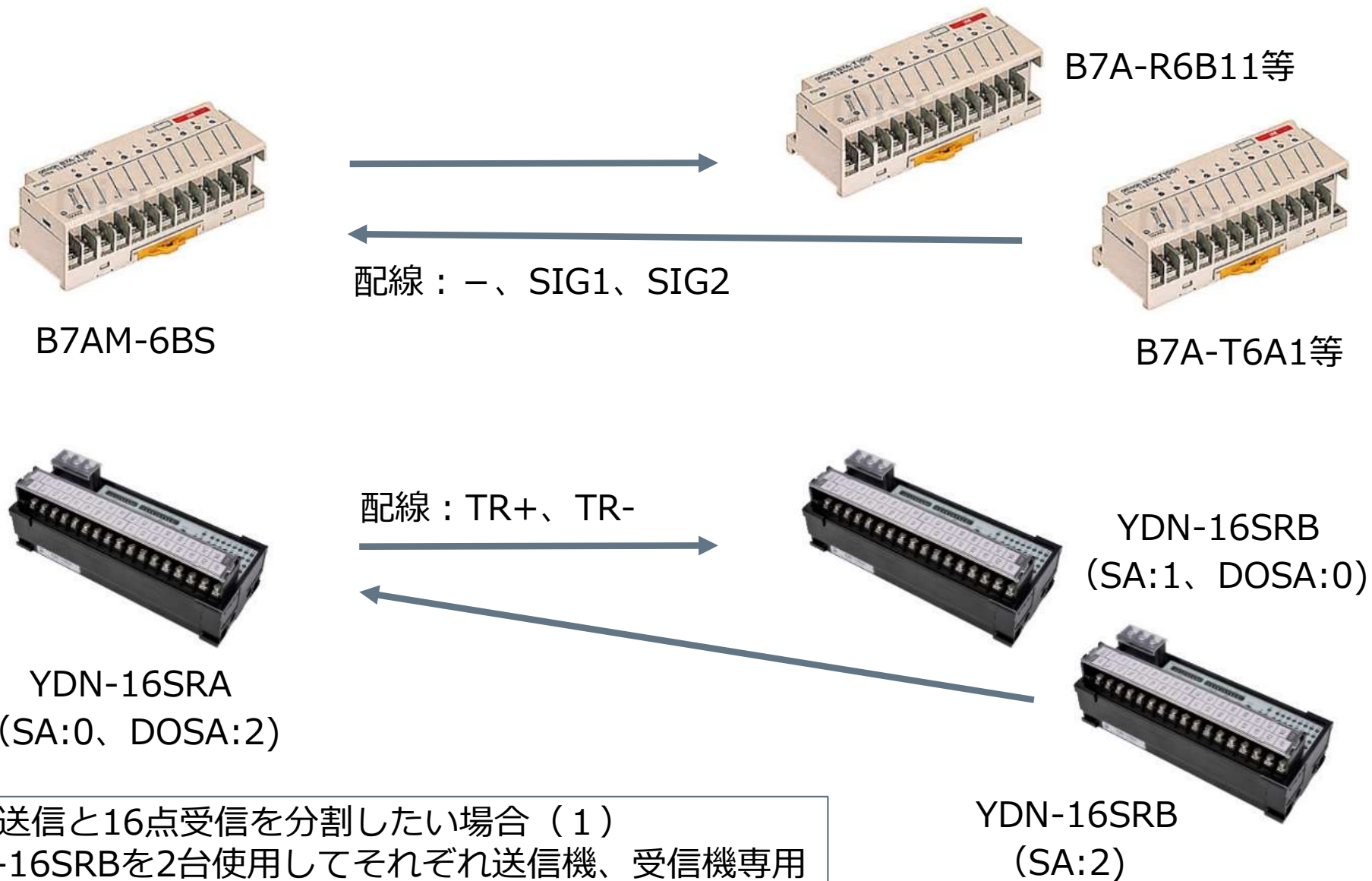
配線：TR+、TR-



YDN-16SRB
(SA:1、DOSA:0)

YDN-16SRA/16SRBのセットでは16点送受信が可能です。
配線は2芯のみです。両端に電源DC24V供給が必要です。

置換え事例② 16点送受信の場合 その2



16点送信と16点受信を分割したい場合（1）
YDN-16SRBを2台使用してそれぞれ送信機、受信機専用として置換え可能です。但し、割高となります。

置き換え事例③ 32点送信の場合



B7AS-T3BS

配線：-、SIG1、SIG2



B7A-R6B11等



B7A-R6B11等



YDN-32SM
(SA:0)

配線：TR+、TR-



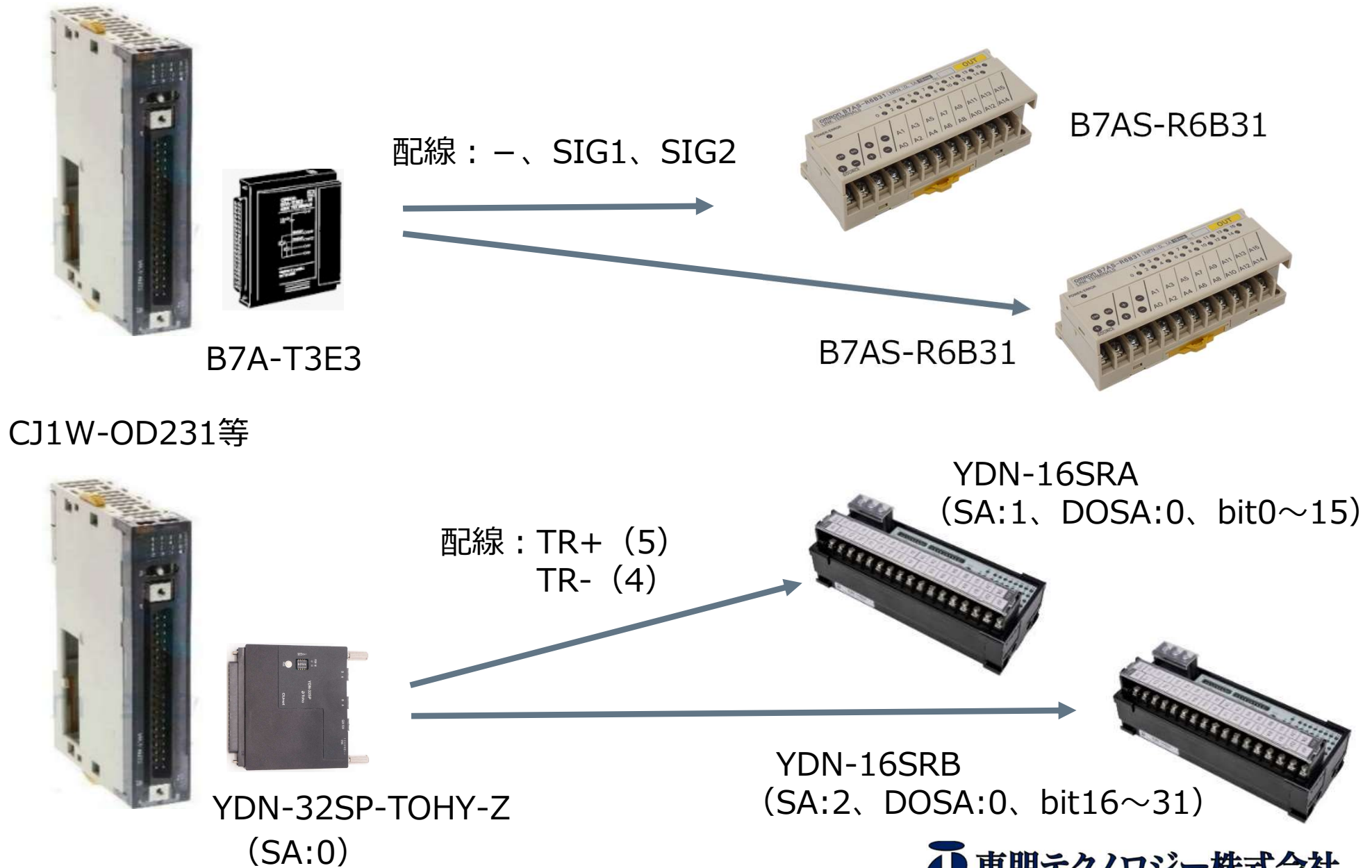
YDN-16SRA
(SA:1、DOSA:0)



YDN-16SRB
(SA:2、DOSA:0)

16点を分割で出力する場合：
YDN-16SRA(bit0~15) とYDN-16SRB(bit16~31) に
分けて出力が可能です

置換え事例④ PLCとの接続 32点送信の場合 (オムロン)



置換え事例④ PLCとの接続 32点送信の場合 (三菱)



QY41P等



B7A-T3E8-M

配線：-、SIG1



配線：-、SIG2



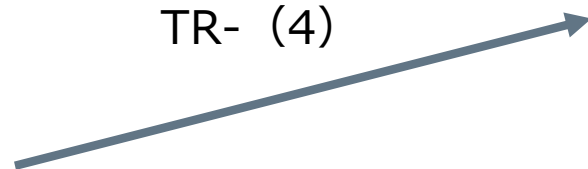
B7A-R6C36×2台
(高速、500mA/点)



YDN-32SP-MF-Z
(SA:0)



配線：TR+ (5)
TR- (4)



YDN-16SRA
(SA:1、DOSA:0)



YDN-16SRB
(SA:2、DOSA:0)

端子台側にDC24V電源が必要です。
電源供給の場合は、電源2芯、信号2芯
計4芯必要です。

置き換え事例⑤ 32点送信の場合（受信側：PNP仕様）



B7AS-T3BS

配線：-、SIG1、SIG2



B7A-R6F11等



B7A-R6F11等

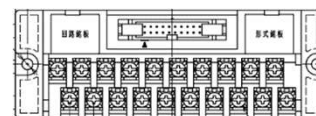


YDN-32SM
(SA:0)

配線：TR+、TR-

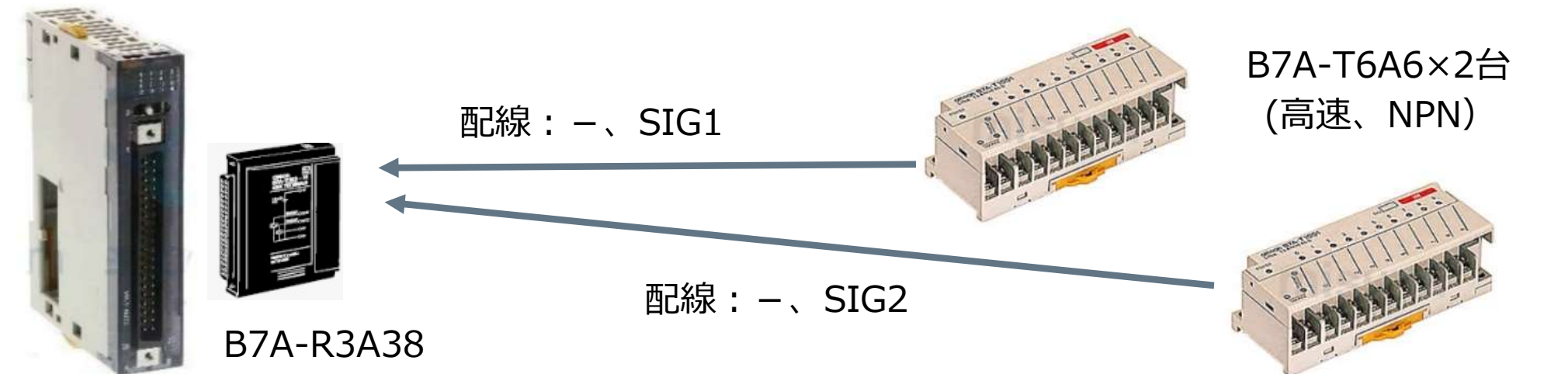


YDN-32RM-P
(SA:1、DOSA:0)

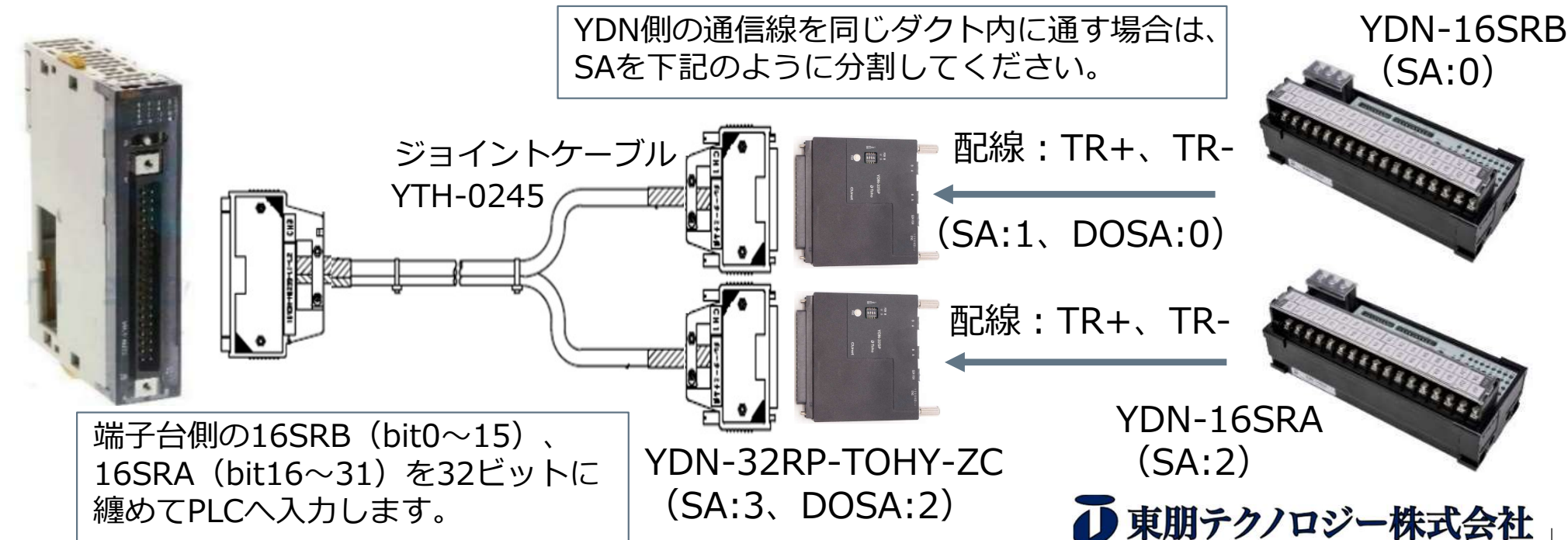


16点を分割で出力する場合：
PSDS-20V4（改）+専用ケーブルにて対応可能

置換え事例⑥ PLCとの接続 32点受信の場合 (オムロン)



CJ1W-ID231等



置換え事例⑥ PLCとの接続 32点受信の場合 (三菱)



QX41等



B7A-R3A38-M

配線：－、SIG1

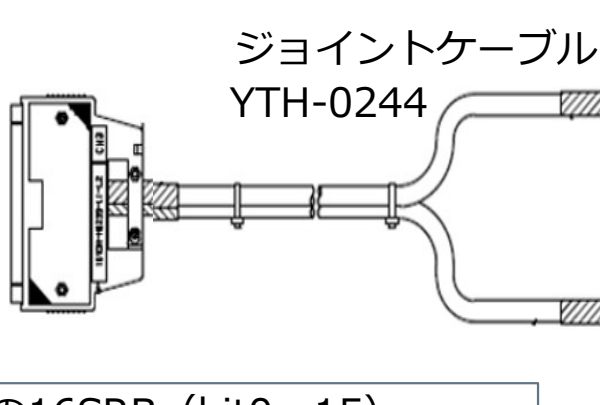
配線：－、SIG2



B7A-T6A6×2台
(高速、NPN)



YDN側の通信線を同じダクト内に通す場合は、SAを下記のように分割してください。



配線：TR+、TR-
(SA:1、DOSA:0)

配線：TR+、TR-

YDN-32RP-MF-ZC
(SA:3、DOSA:2)

YDN-16SRB
(SA:0)



YDN-16SRA
(SA:2)

端子台側の16SRB (bit0~15)、16SRA (bit16~31) を32ビットに纏めてPLCへ入力します。

置換え事例⑦ PLCとの接続 64点受信の場合 (オムロン)



C500-ID219(64点)



CJ1W-ID261



端子台側のbit0~15、bit16~31を32ビットに纏めてPLCへ入力します。



B7A-R6A33(32点)
×2セット

配線：－、SIG1

配線：－、SIG2



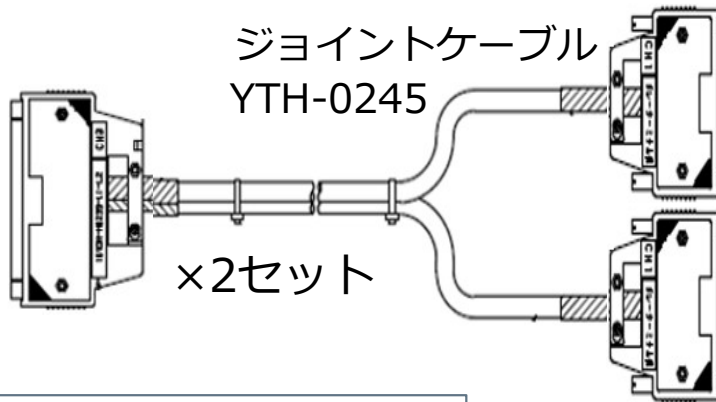
B7AS-T6B1×2台
B7AS-T3BS×1台
(標準、NPN)



YDN側の通信線を同じダクト内に通す場合は、SAを下記のように分割してください。

ジョイントケーブル
YTH-0245

×2セット



YDN-32RP-TOHY-ZC
(SA:3、DOSA:2)

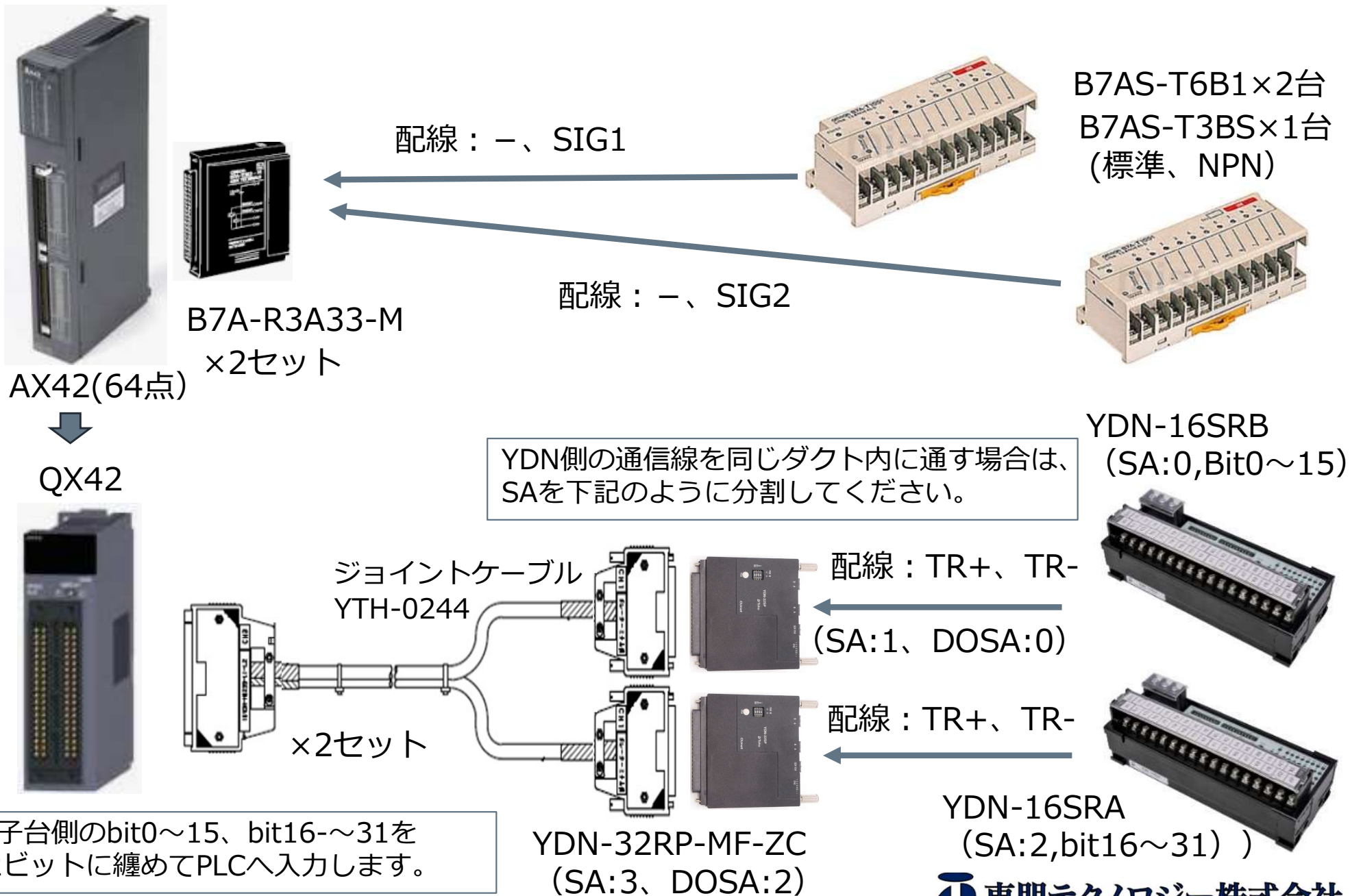
配線：TR+、TR-
(SA:1、DOSA:0)

配線：TR+、TR-

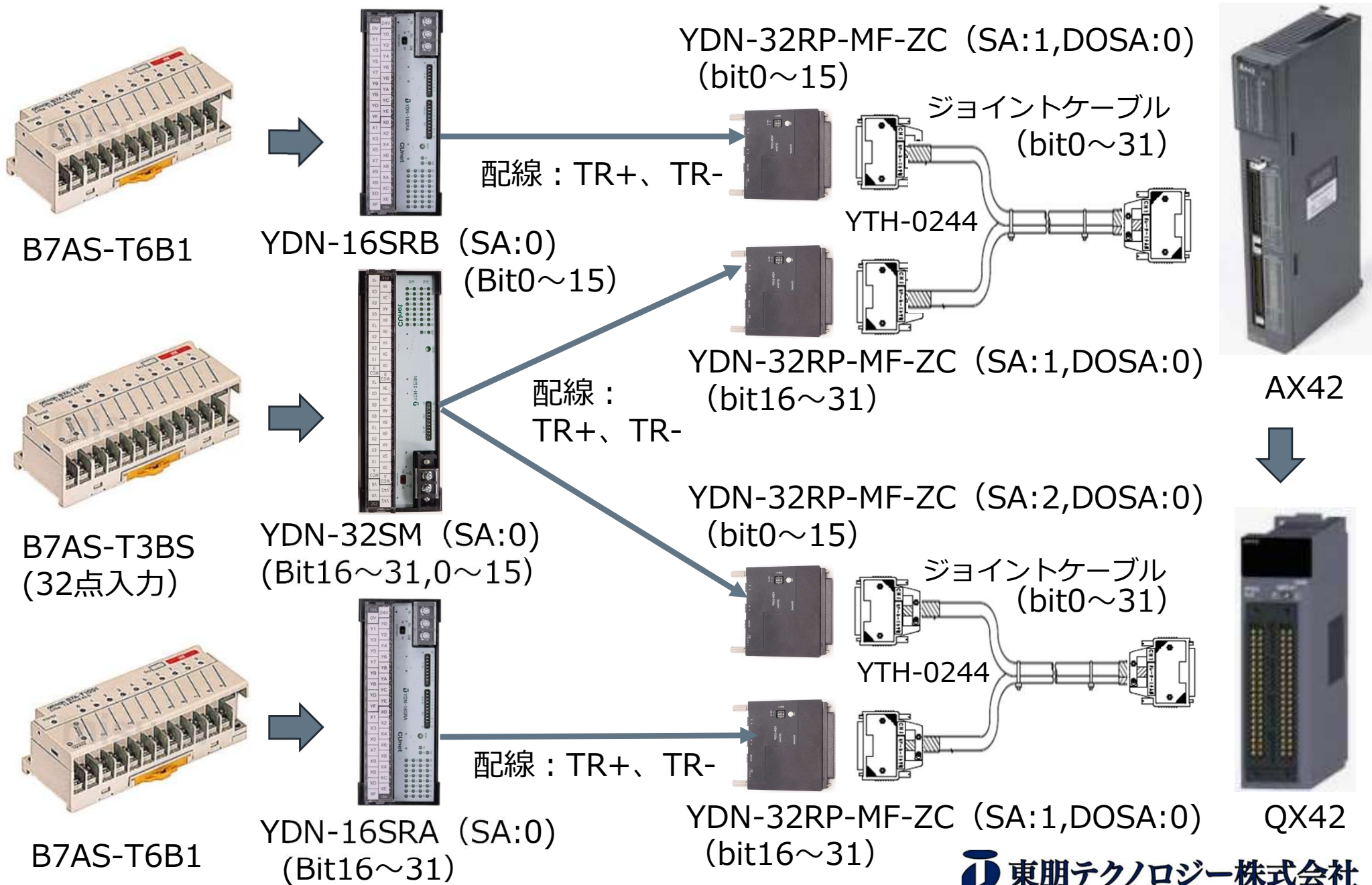
YDN-16SRB
(SA:0, Bit0~15)



置換え事例⑦ PLCとの接続 64点受信の場合 (三菱)



置換え事例⑧ PLCとの接続 64点受信の場合 (三菱) 特殊事例



置換え事例⑨ B7A PLCユニットとの接続 32点送信の場合



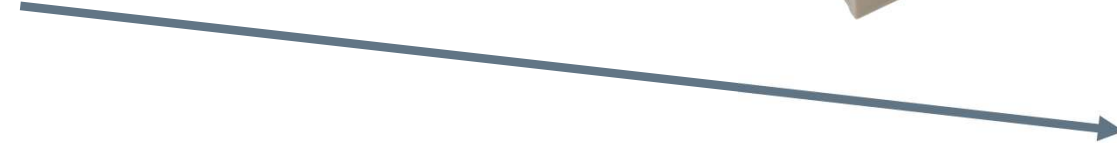
CS1W-B7A02等

CJ1W-OD231等



YDN-32SP-TOHY-Z
(SA:0)

配線：-、SIG1、SIG2

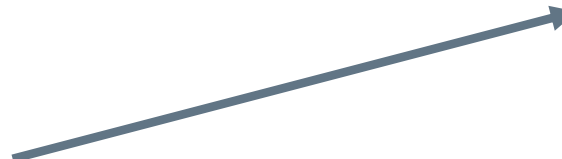


B7AS-R6B31

B7AS-R6B31



配線：TR+ (5)
TR- (4)



YDN-16SRA
(SA:1、DOSA:0、bit0~15)

YDN-16SRB
(SA:2、DOSA:0、bit16~31)



置換え事例⑩ B7A PLCユニットとの接続 32点受信の場合



CS1W-B7A12等



CJ1W-ID231等



端子台側のbit0~15、bit16~31を32ビットに纏めてPLCへ入力します。

配線：-、SIG1、SIG2



B7AS-T6B1

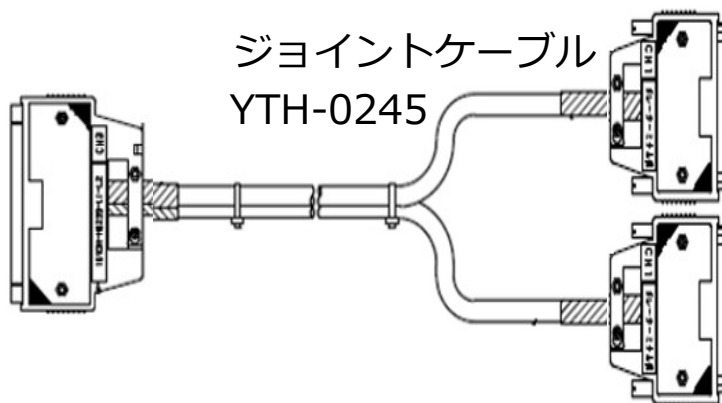
B7AS-T6B1



YDN側の通信線を同じダクト内に通す場合は、SAを下記のように分割してください。

YDN-32RP-TOHY-ZC (SA:1、DOSA:0)

ジョイントケーブル
YTH-0245



配線：TR+、TR-

YDN-16SRA (SA:2,bit16~31)

YDN-16SRB (SA:0, Bit0~15)



置換え事例⑪ PLCとの接続 16点送受信の場合



CJ1W-MD231
C200H-MD215等



B7A-T6E3

配線：－、SIG1、SIG2



B7AS-R6B31



B7A-R6A33



B7AS-T6B1

YDN側の通信線を同じダクト内に通す場合は、SAを下記のように分割してください。

YDN-16SRA
(SA:0、DOSA:1
bit0~bit15)



ジョイントケーブル
YTH-0246

YDN-32SP-TOHY-Z (SA:1)

配線：TR+、TR-



YDN-32RP-TOHY-ZC
(SA:3、DODA:2)

配線：TR+、TR-



YDN-16SRB
(SA:2、
bit0~15)

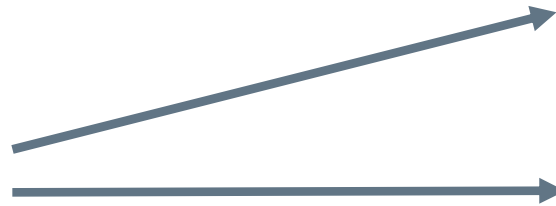
置換え事例⑫ 32点分のリレーターミナル制御



CJ1W-OD231等



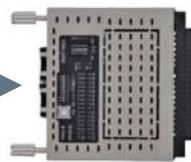
B7A-T3E3等



G70D-R6R11-B7A

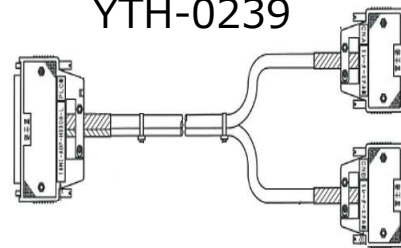


YDN-32SP-Z
(SA:0)

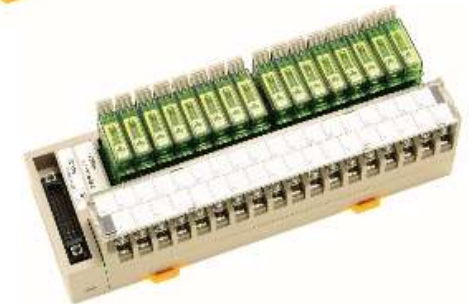
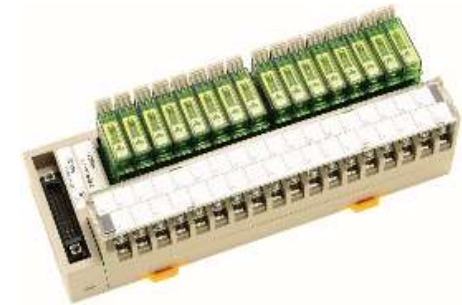


YDN-32RU
(SA:1、DOSA:0)

ジョイントケーブル
YTH-0239

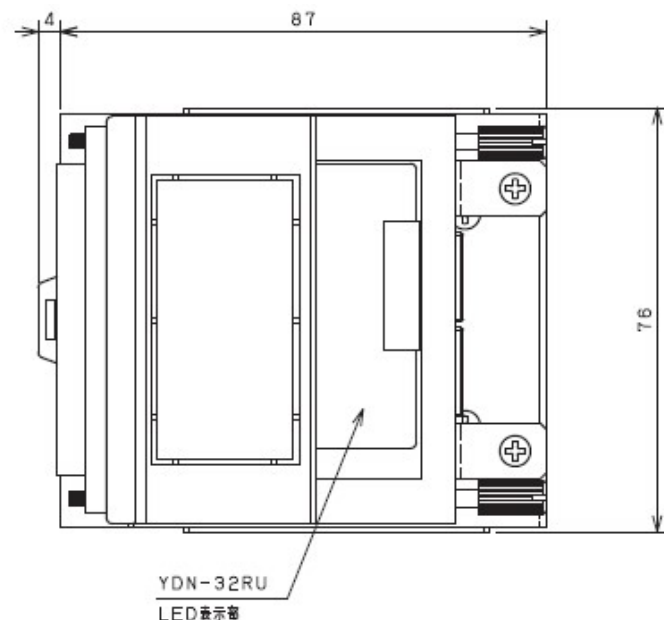
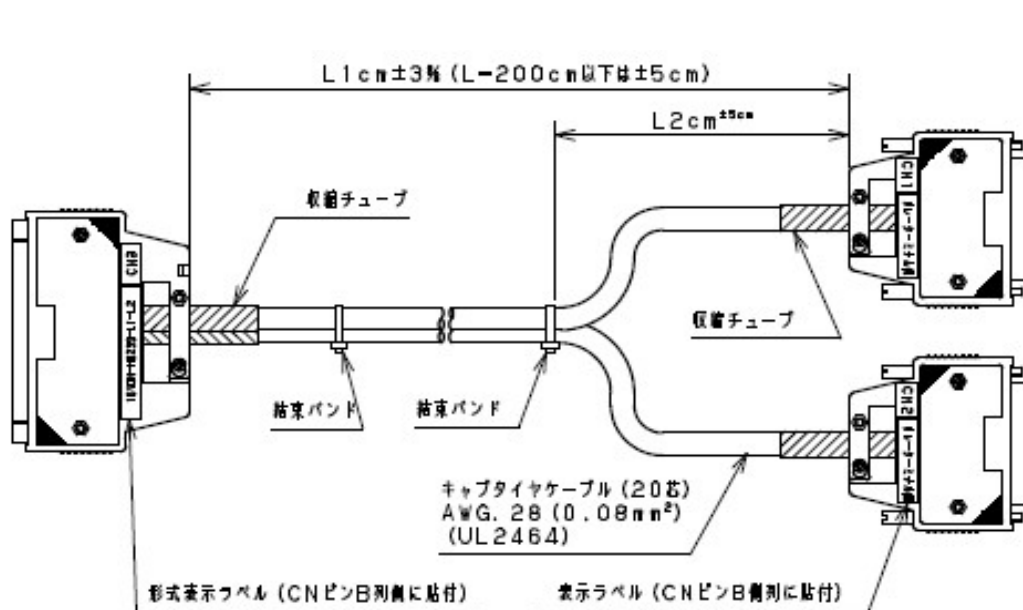


YDN-32RUの直接実装も可能



PXGR16-V6-D02OP

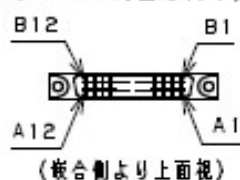
製品仕様 YDN-32RU用ホルダーとジョイントケーブル



<コネクタピン配列図CN3>

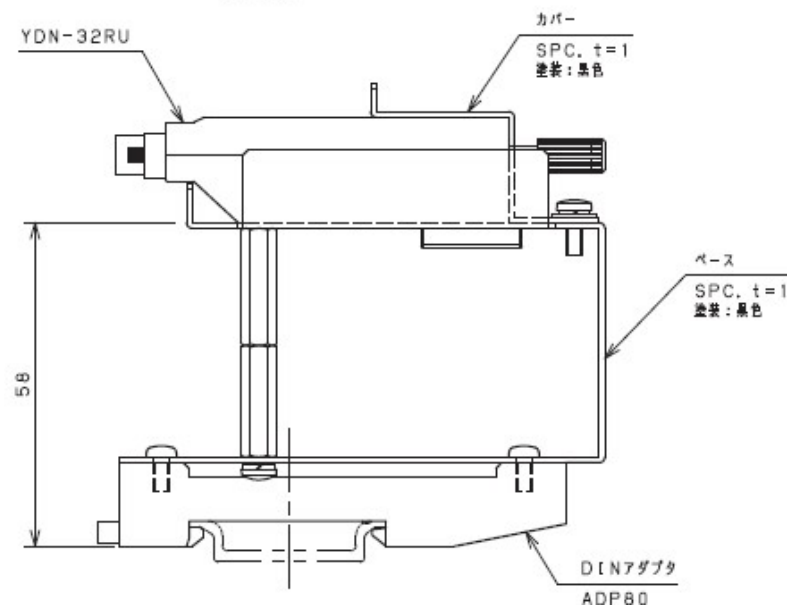


<コネクタピン配列図CN1, CN2>



コネクタ (オータックス)		
部品名	形式/使用数	
プラグ	N361P040AU	1
カバー	N360C040C	1
収縮チューブ	市販品	-

コネクタ (オータックス)		
部品名	形式/使用数	
ジャック	N361J024AU	2
カバー	N360C024B	2
収縮チューブ	市販品	-



<ご注文形式>

16YDN-H0239-L1-L2 YDN-32RU/32SUケーブル共通

東朋テクノロジー株式会社

リンクターミナルとYDNシリーズの外形サイズ比較



・ B7Aシリーズ

- ・長さ : 167mm
- ・幅 : 45mm
- ・高さ : 35mm

・ B7ASシリーズ

- ・長さ : 114mm
- ・幅 : 45mm
- ・高さ : 35mm



・ YDN-16SRA/16SRB

- ・長さ : 159mm
- ・幅 : 64mm
- ・高さ : 57mm

・ YDN-32RM/32SM

- ・長さ : 185mm
- ・幅 : 64mm
- ・高さ : 57mm

高さ、幅など大きくなっておりますのでご注意ください

まとめ 代替検討一覧

機能仕様	リンクターミナル	YDNシリーズ	
通信距離と 伝送遅延時間	500m・19.2ms	200m・9.5ms (HUB:2台追加で500m対応可能)	
	100m・3ms	100m・2.4ms (12Mbps)、4.8ms (6Mbps)	
通信エラー発生時の 出力状態	HOLD	出力状態の保持	
	LOAD OFF	出力状態のクリア	
NPN / PNP	NPN / PNP個別対応	(入力) NPN/PNP (極性指定なし)	
		(出力) NPN : 量産中、PNP	
IO点数の種類	8点入出力、10点仕様	16点以上の製品にてご検討となります	
	16点	YDN-16SRA / YDN-16SRBにて代替検討可能	
	32点	YDN-32RM / YDN-32SMにて代替検討可能	
PLCへの接続	16点 (PLCコネクタ)	YDN-32RP-Z/32SP-Zとジョイントケーブルにて代替検討可能	
	32点 (PLCコネクタ)	YDN-32RP-Z / YDN-32SP-Zにて代替検討可能	
	32点、64点PLCユニット	PLC変更+YDN-32RP-Z / 32SP-Zにてご検討となります	

YDN-32RU-ZC

標準形式

仕様

オプション

型式	仕様	オプション・備考
32RU	32点出力ユニット	Zあり：差込端子台仕様 Zなし：RJ45コネクタ仕様
32RP-MF	32点PLC直結出力ユニット（三菱他）	Cあり：異常時出力クリア
32RP-TOHY	32点PLC直結出力ユニット（オムロン他）	Cなし：異常時出力保持
32RM	32点端子台一体型出力モジュール	
32RMP	32点端子台一体型出力モジュール	PNP仕様
32SU	32点入力ユニット	Zあり：差込端子台仕様 Zなし：RJ45コネクタ仕様
32SP-MF	32点PLC直結入力ユニット（三菱他）	Cあり：異常時出力クリア
32SP-TOHY	32点PLC直結入力ユニット（オムロン他）	Cなし：異常時出力保持
32SM	32点端子台一体型入力モジュール	
16SRA	16点端子台一体型入出力モジュールA	AとBをセット使用
16SRB	16点端子台一体型入出力モジュールB	AとBをセット使用
HUB	HUB（距離延長、スター接続用）	Zあり：差込端子台仕様