

スタートアップガイド（配線編）



AnyWireASLINKシステムの配線

特長

1.電源重畳方式の伝送信号

このシステムの伝送信号は、電源重畳伝送方式を用いています。
このため、伝送信号(DP,DN)には許容供給電流制限があります。
線径、総延長で決まります。

2.汎用ケーブル可

汎用キャブタイヤケーブル、専用フラットケーブルがあります。

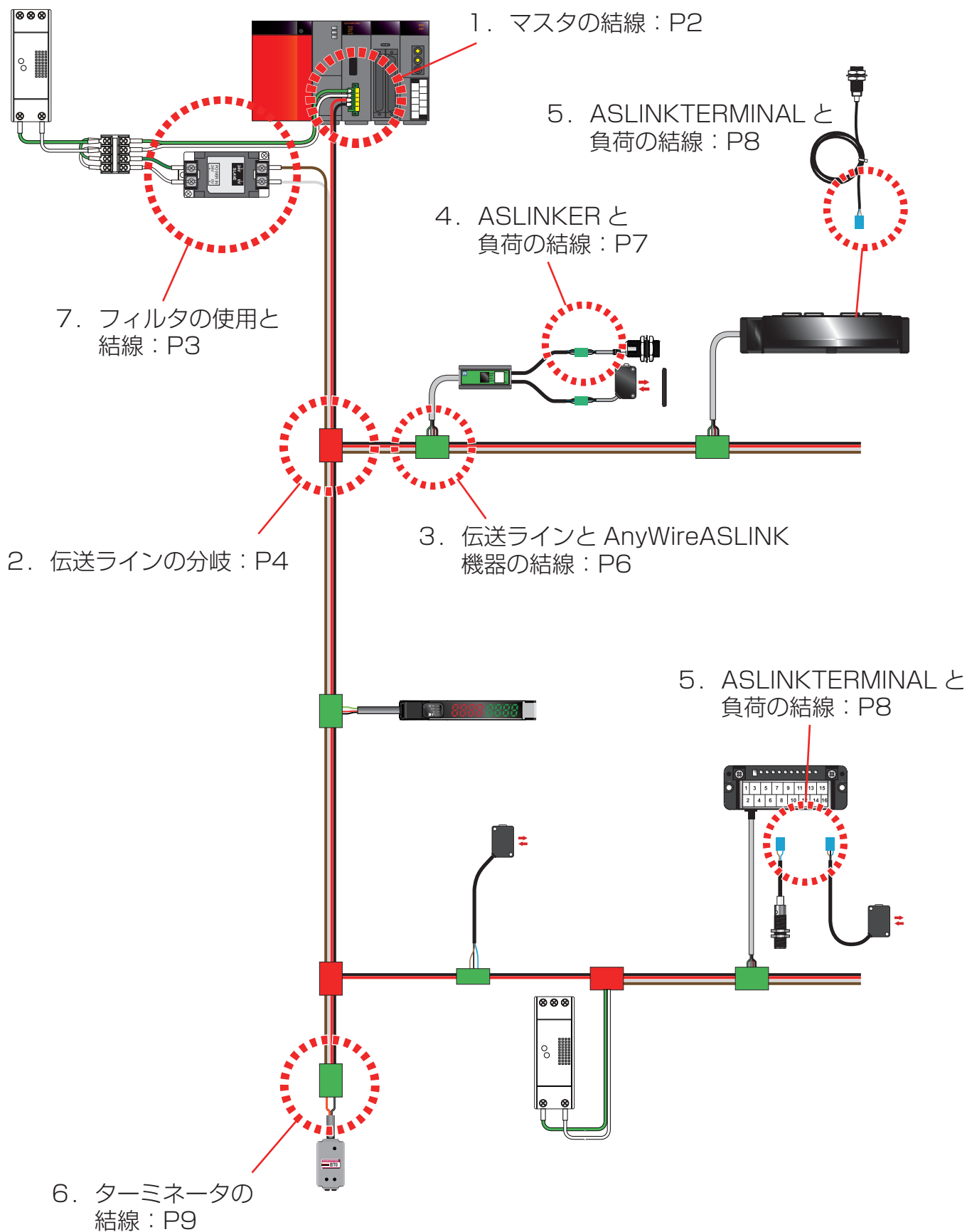
LPコネクタ(専用圧接コネクタ)と専用フラットケーブルを併用すると
接続、分岐、追加、削除が容易に実現できます。

3.トポロジフリー

- ・ T分岐、マルチドロップ、スター、ツリー結線が可能、混在も可能
- ・ リモートユニット間のケーブル長の規定なし
- ・ 接続や分岐は、汎用コネクタ、端子台が使用可能
- ・ 一括給電(マスタ側とリモートユニット側を同じ電源で敷設)
ローカル給電(マスタ側とリモートユニット側を別電源で敷設)
どちらも可能

結線の基本

AnyWireASLINK システムでの代表的な配線の例です。
点線円内の結線はポイントとなりますので、対応ページをご覧ください。



1. マスタの結線

AnyWireASLINK システムでの代表的な配線の例です。

伝送線線径 : $0.5\text{mm}^2 \sim 1.25\text{mm}^2$

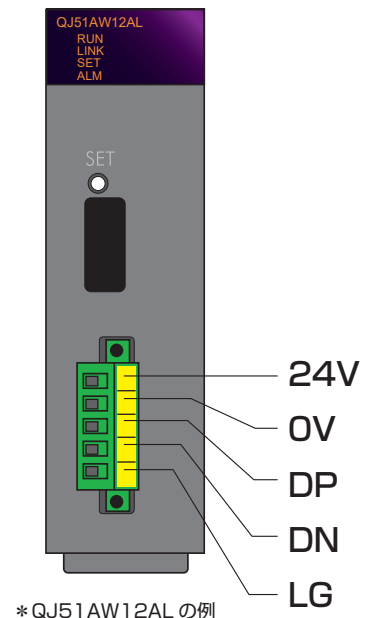
電源線線径 : $0.75\text{mm}^2 \sim 2.0\text{mm}^2$

内 容	線 種	線 径	導体構造
伝送線 (DP,DN)	汎用 2 線 / 4 線ケーブル (VCTF、VCT)	$0.5\text{mm}^2 \sim 1.25\text{mm}^2$	銅撚線
	汎用電線		
	専用フラットケーブル	1.25mm^2 0.75mm^2	
電源線 (24V,0V)	汎用 2 線 / 4 線ケーブル (VCTF、VCT)	$0.75\text{mm}^2 \sim 2.0\text{mm}^2$	銅撚線
	汎用電線		銅撚線／銅単線
	専用フラットケーブル	1.25mm^2 0.75mm^2	銅撚線

※配線温度定格については、マスタユニットのユーザーズマニュアルをご確認ください。

伝送端子台配列

端 子	内 容
24V	AnyWireASLINK システムの伝送回路駆動用電源です。 DC24V 外部供給電源を接続してください。
0V	
DP	AnyWireASLINK 伝送信号端子です。 DP: 伝送線 (+)、DN: 伝送線 (-) リモートユニット、ターミネータの DP,DN と接続してください。
DN	
LG	24V-0V 端子間に挿入されているノイズフィルタの中性点に接続されています。 シーケンサの機能設置端子 (FG 端子) と共に 1 点接地してください。



*QJ51AW12AL の例

伝送端子台仕様

形 名 MC 1, 5/5-STF-3.81 (フエニックス・コンタクト株式会社)
 締付けトルク $0.2\text{N} \cdot \text{m} \sim 0.3\text{N} \cdot \text{m}$
 先端が $0.4 \times 2.5\text{mm}$ のマイナスドライバが必要です。

適応棒端子

この端子台は、裸線の接続が可能です。安全のため棒端子を圧着して接続してください。

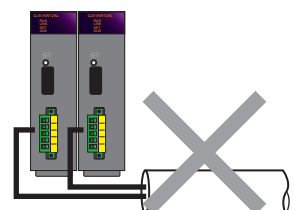
0.75mm^2 電線 1 本の処理 : AI 0,75-8 GY (フエニックス・コンタクト株式会社)

0.75mm^2 電線 2 本の処理 : AI-TWIN2×0,75-8 GY (//)

1.25mm^2 電線 1 本の処理 : AI 1,5-8 BK (//)



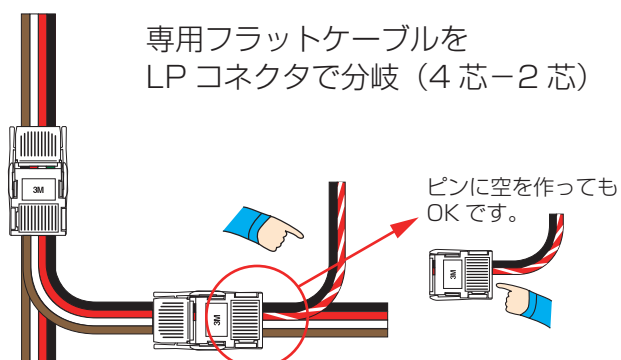
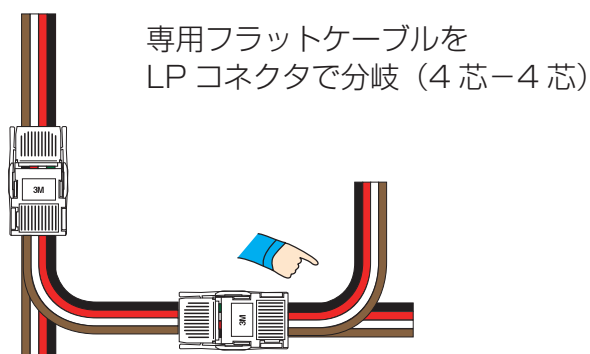
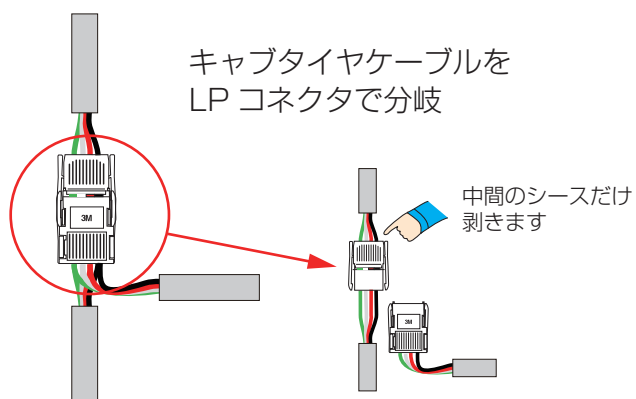
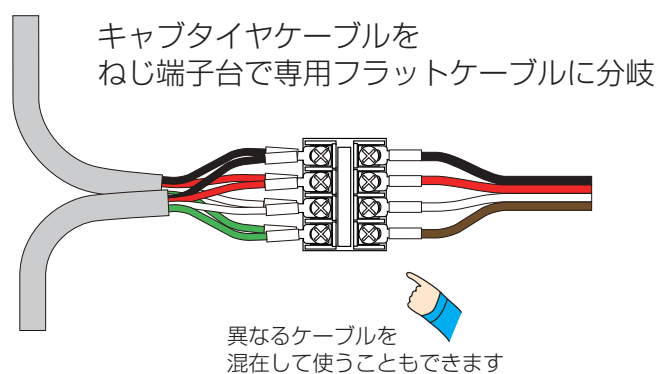
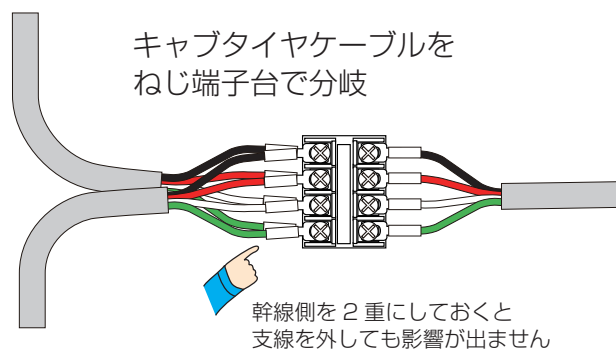
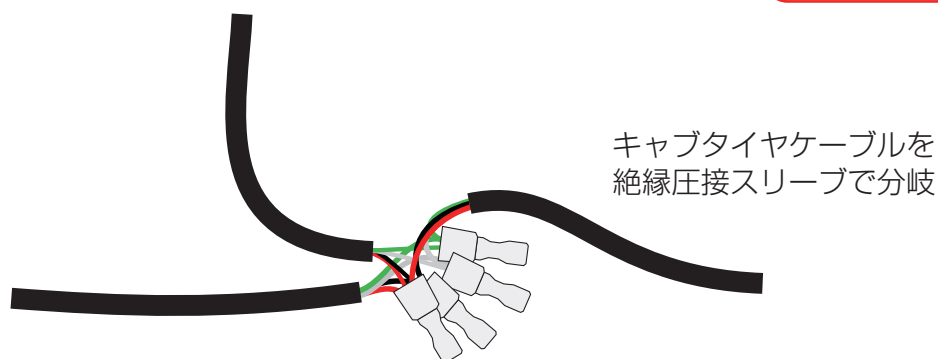
異なるマスタの伝送ラインを多芯線でまとめないでください。
 クロストークにより誤動作の原因となります。



2. 伝送ラインの分岐

伝送ラインの分岐方法に指定条件はありません。
ただし、1 系統当たりで使用する伝送線、AnyWireASLINK
機器付属線長の合計が総延長の対象となります。

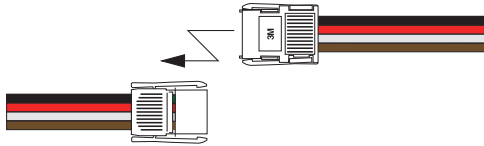
各結合部分の
DP, DN、24V, 0V
同士を接続します。



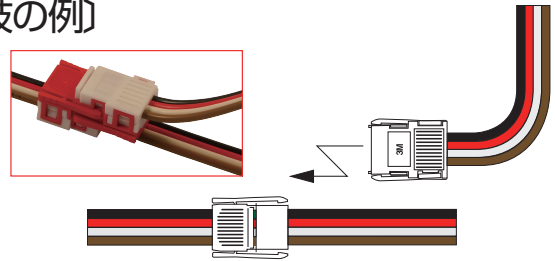
■ ケーブルにLPコネクタを装着する例

LP コネクタは、ソケット、プラグの区別がありません。型式は単品です。
型式は線種、適合線径、極数で分かれていますが、同じ極数であればどれとでも嵌合可能です。

〔延長の例〕



〔分岐の例〕



例えば、同一線径、芯数のケーブルを分岐する場合、一つの分岐に 2 個必要です。

AnyWireASLINK は、信号、電源とケーブル色、LP コネクタピン番号の組み合わせを定めています。ただし、お使いの現場で独自の規定がある場合は、それに従い極性を合わせた結線にしてください。

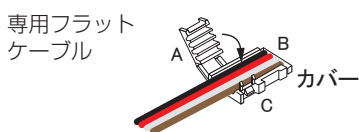
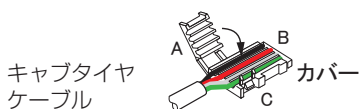
※ 汎用圧着コネクタ等もご使用になれます。
線径、電流容量に応じた仕様を選定してください。

■ AnyWireASLINK ピンアサイン

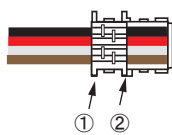
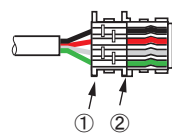
内容	線色	LP コネクタピン番号
DN	黒	1
DP	赤	2
0V	白	3
24V	茶 / 緑	4

〔線の末端〕

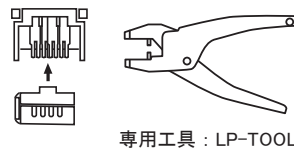
カバーのヒンジ側が黒線 (DN) となるように線を溝に入れ、A を B 側に折り込みフック C を掛けて固定します。



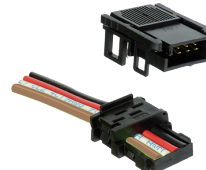
カバーを装着した状態。①、②のフックが嵌合している事を確認する。



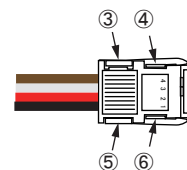
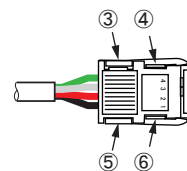
カバーの穴にボディの金具が入るようにして専用工具で圧接する。



専用工具：LP-TOOL

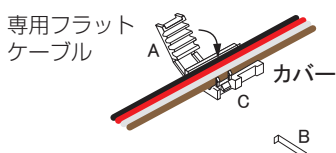
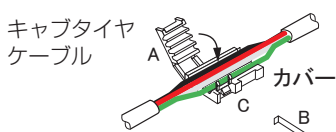


圧接後、③～⑥のフックが確実に嵌合している事を確認する。

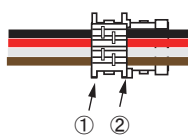
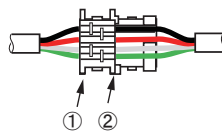


〔線の間〕

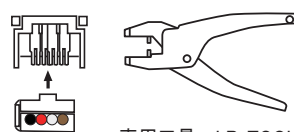
カバーの B をカットし、ヒンジ側が黒線 (DN) となるように線を溝に入れ、A を折り込みフック C を掛けて固定します。



カバーを装着した状態。①、②のフックが嵌合している事を確認する。

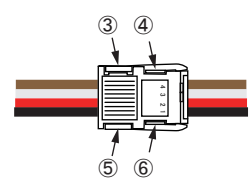
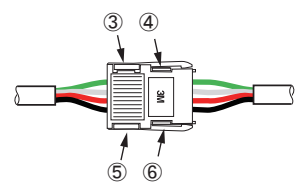


カバーの穴にボディの金具が入るようにして専用工具で圧接する。



専用工具：LP-TOOL

圧接後、③～⑥のフックが確実に嵌合している事を確認する。



3. 伝送線と AnyWireASLINK 機器の結線

AnyWireASLINK システムでの代表的な機器の例です。

〔伝送側ケーブル〕

・ 伝送側ケーブル

4 線（絶縁）タイプ

赤 (DP)
黒 (DN)
緑 (24V)
白 (OV)

・ 適応 LP コネクタ例^{※1}

LP4-WW-10P

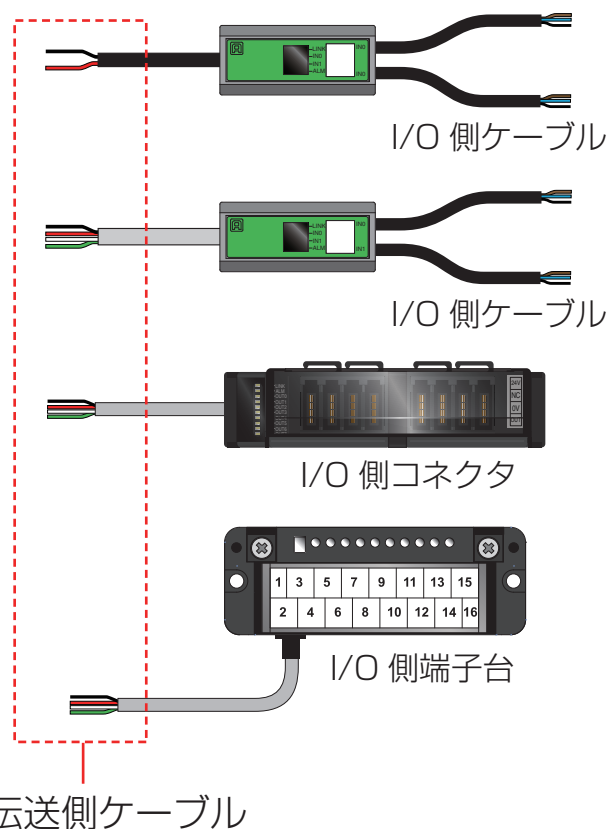
内容	ピン No.
DN	1
DP	2
OV	3
24V	4

2 線（非絶縁）タイプ

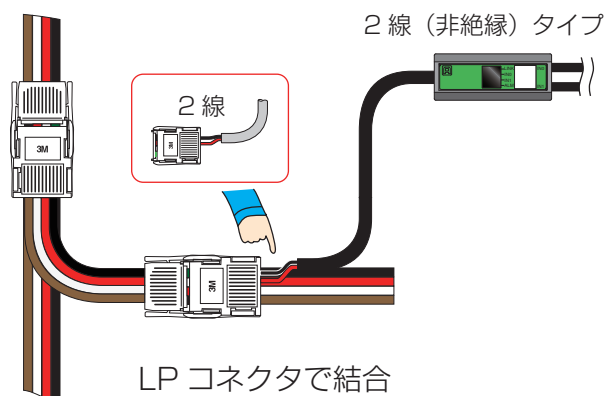
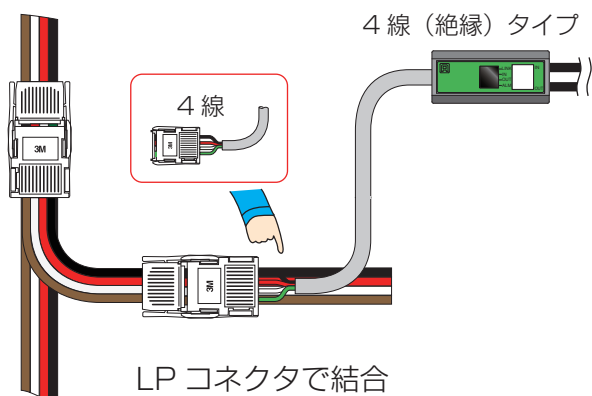
赤 (DP)
黒 (DN)

内容	ピン No.
DN	1
DP	2
N/C	3
N/C	4

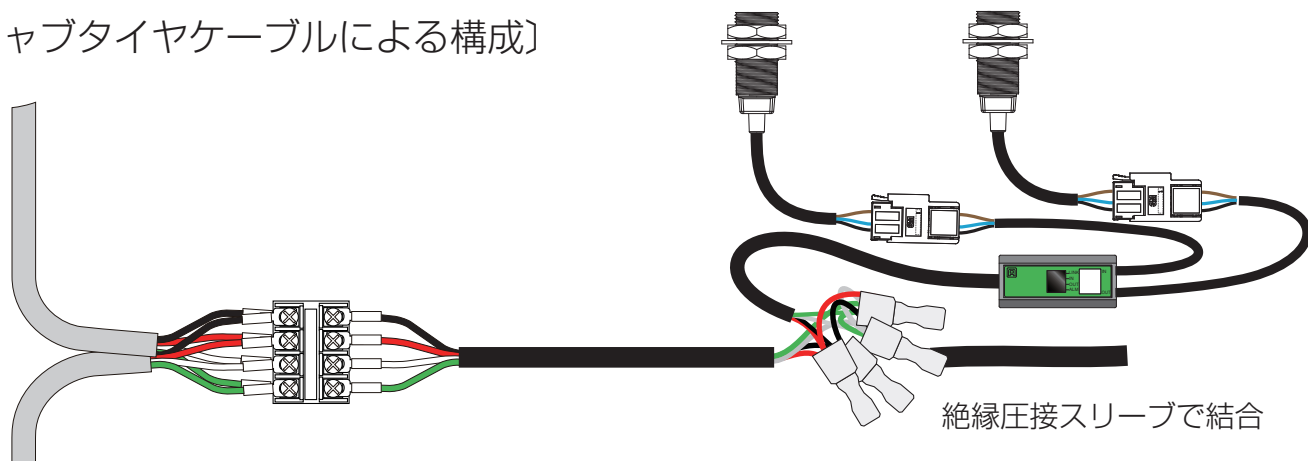
※1:伝送ラインを専用フラットケーブルで敷設する場合に有効なコネクタです。
汎用圧着コネクタもお使いいただけます。



〔専用フラットケーブルによる構成〕



〔キャブタイヤケーブルによる構成〕



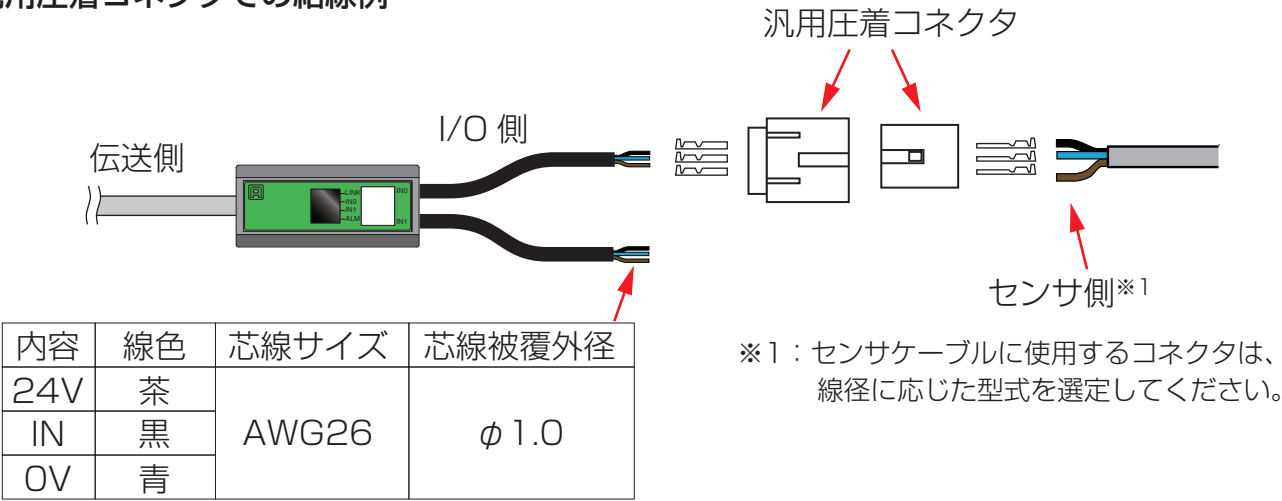
4. ASLINKER と負荷の結線

■ ASLINKER I/O 側配線

汎用圧着コネクタ

[4 線（絶縁）タイプ]

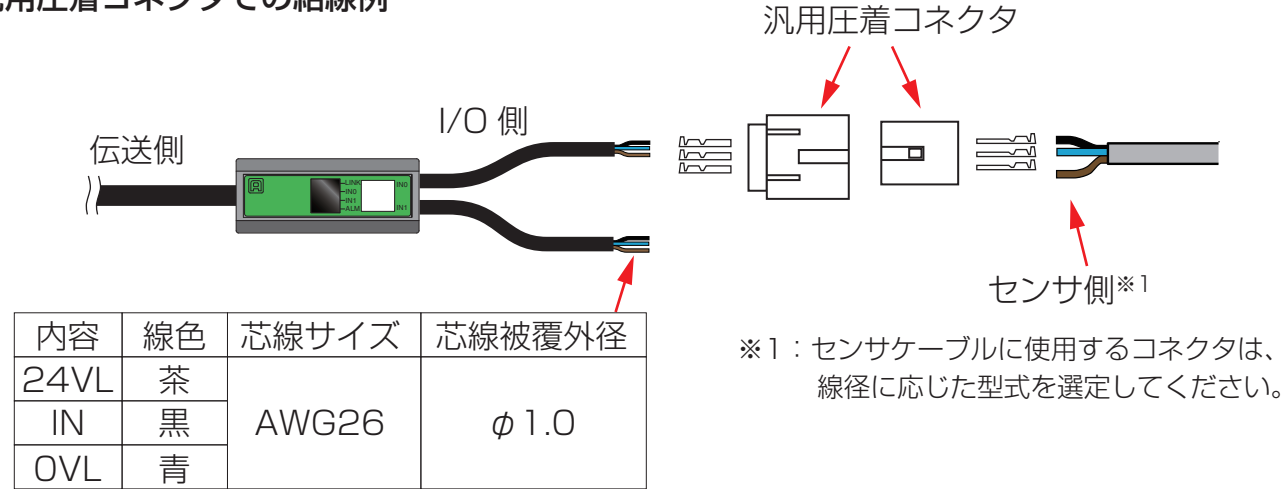
汎用圧着コネクタでの結線例



I/O 側の 24V,0V は伝送側 24V,0V とつながっており、負荷駆動用に使えます。

[2 線（非絶縁）タイプ]

汎用圧着コネクタでの結線例



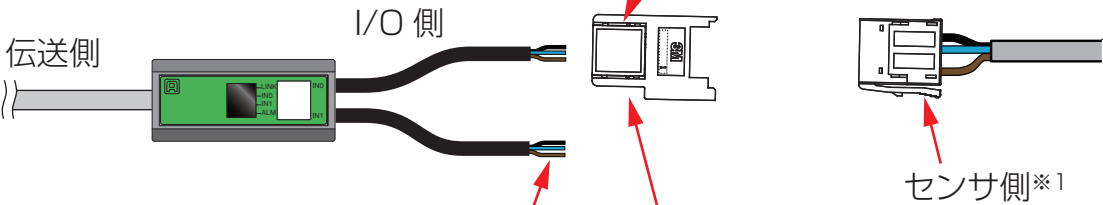
I/O 側の 24VL,OVL は伝送信号 DP,DN から抽出した電源で、負荷駆動用に使えます。

e-CON

〔4 線（絶縁）タイプ〕

e-CON コネクタでの結線例

ワイヤーマウントソケット 4 極（スリーエム ジャパン株式会社）
37304-3122-000 FL（カバー黄）
37304-3101-000 FL（カバー赤）



内容	線色	芯線サイズ	芯線被覆外径
24V	茶	AWG26	φ 1.0
IN	黒		
0V	青		

ピン No.	内容
1	24V
2	N/C
3	0V
4	IN

ピン No.	内容
1	24V
2	N/C
3	0V
4	OUT

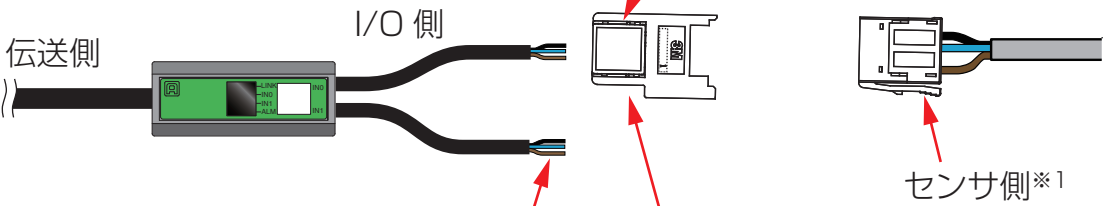
※1：センサケーブルに圧接する EP コネクタは、線径に応じた型式を選定してください。

I/O 側の 24V,0V は伝送側 24V,0V とつながっており、負荷駆動用に使えます。

〔2 線（非絶縁）タイプ〕

e-CON コネクタでの結線例

ワイヤーマウントソケット 4 極（スリーエム ジャパン株式会社）
37304-3122-000 FL（カバー黄）
37304-3101-000 FL（カバー赤）



内容	線色	芯線サイズ	芯線被覆外径
24VL	茶	AWG26	φ 1.0
IN	黒		
OVL	青		

ピン No.	内容
1	24VL
2	N/C
3	OVL
4	IN

ピン No.	内容
1	24V
2	N/C
3	0V
4	OUT

※1：センサケーブルに圧接する EP コネクタは、線径に応じた型式を選定してください。

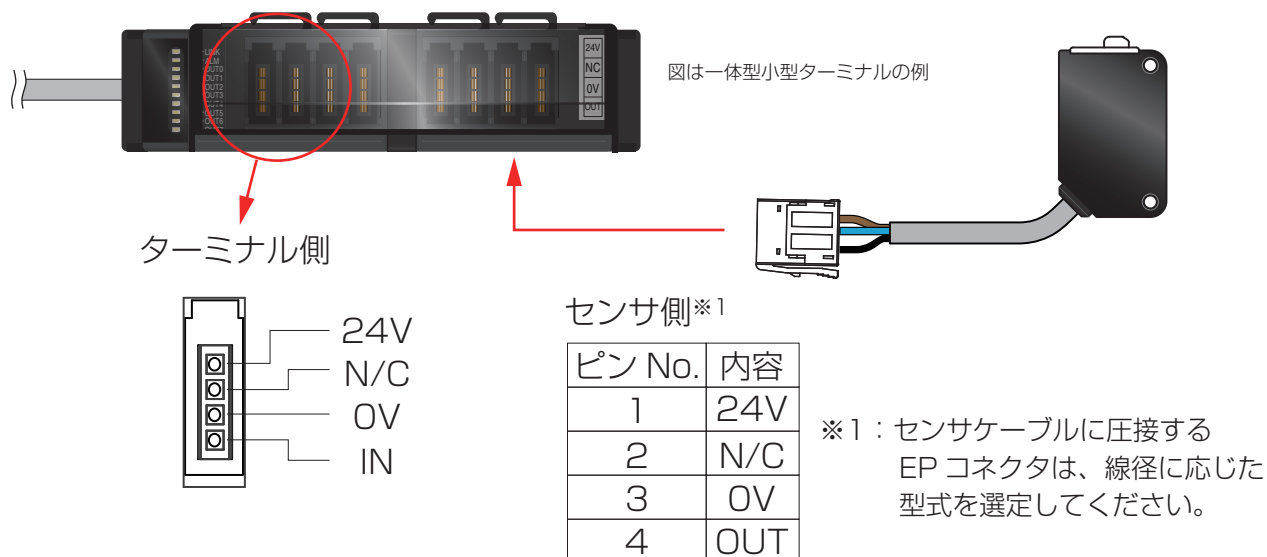
I/O 側の 24VL,OVL は伝送信号 DP,DN から抽出した電源で、負荷駆動用に使えます。

5. ASLINKTERMINAL と負荷の結線

■ 一体型小型ターミナル I/O 側配線

e-CON

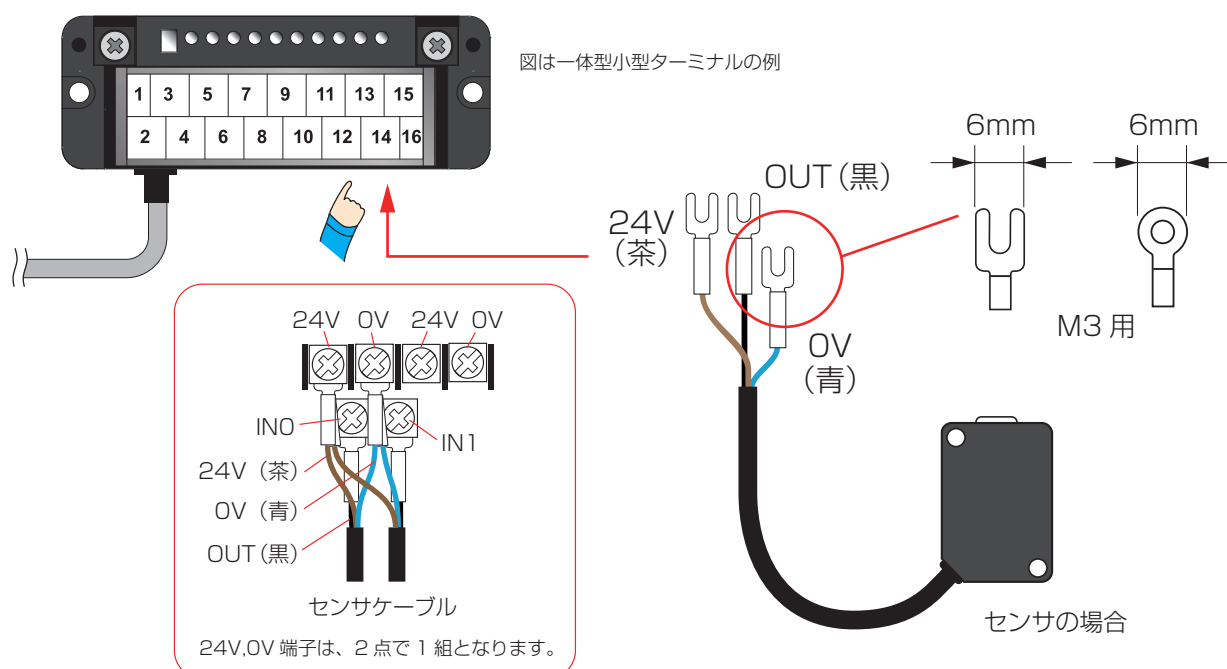
24V、0V : 接続負荷駆動用の電源を接続するピンです。
最大通過電流がありますので、各製品説明書をご覧ください。
IN/OUT : IN は入力ピンです。OUT は出力ピンです。



■ 小型端子台ターミナル I/O 側配線

Y 端子、丸端子、棒端子、裸線

24V、0V : 接続負荷駆動用の電源端子です。伝送側の 24V,0V と内部でつながっています。
IN/OUT : IN は入力端子、OUT は出力端子です。

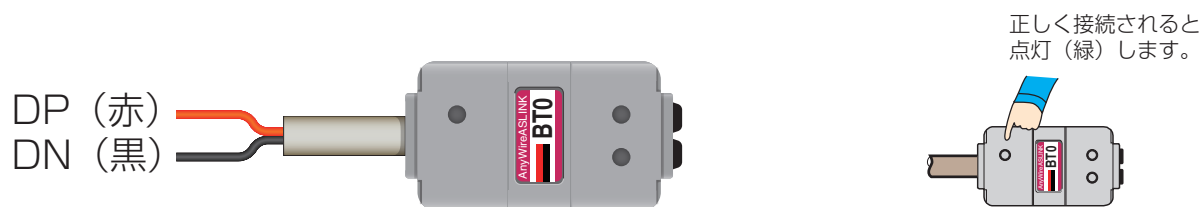


6. ターミネータの結線

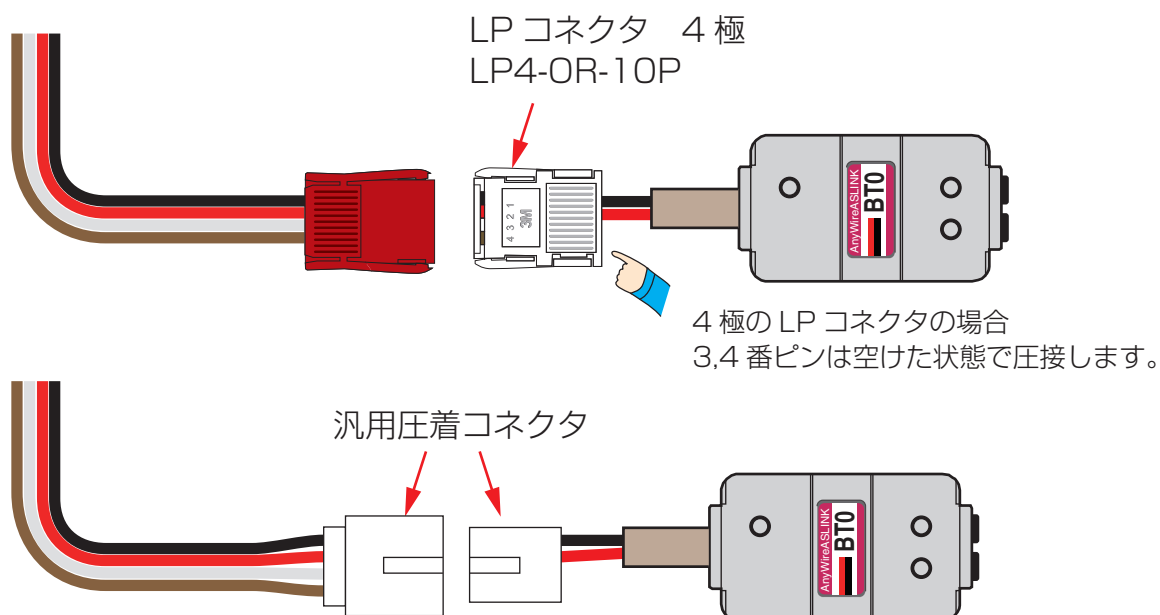
ASLINK マスタから一番配線長の長い伝送線端末にターミネータ (BT0) を接続します。

このターミネータは、伝送波形を整える回路を内蔵しています。

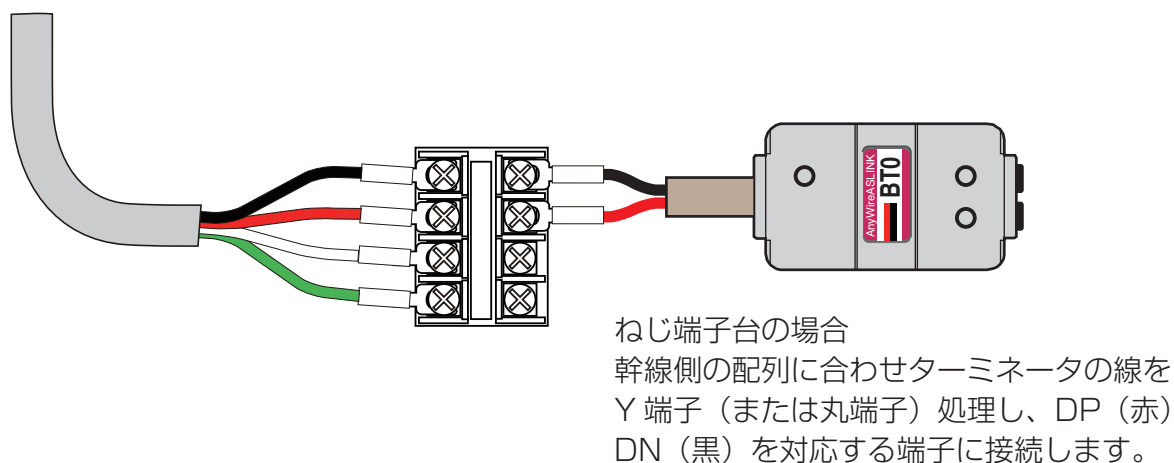
極性がありますので、正しく接続してください。



〔専用フラットケーブルによる構成〕



〔キャブタイヤケーブルによる構成〕

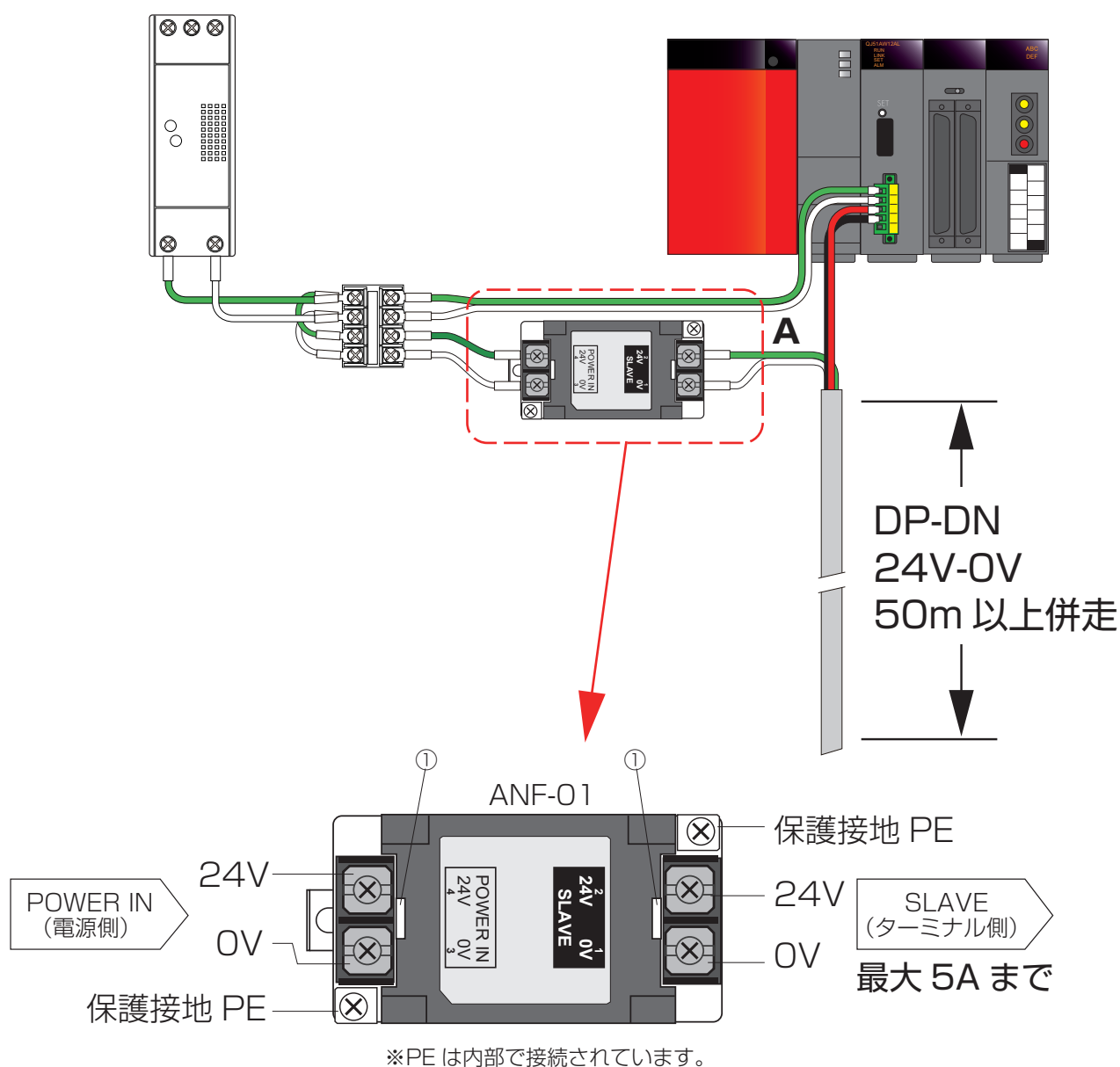


7. フィルタの使用と結線

専用フィルタは、汎用ノイズフィルタではありません。
伝送ラインの敷設条件、もしくは CE 規格を考慮する場合に使用します。

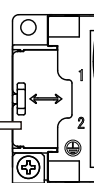
AnyWireASLINK の電源線（24V-0V）と伝送信号線（DP-DN）が 50m 以上併走して敷設される場合は、その線の電源の入口となる箇所（A）に専用ノイズフィルタ（ANF-01）を直列に挿入します。
また CE 規格を考慮する場合は、併走距離に関係なく挿入してください。

ANF-01 は、外部から電源線にノイズ混入するのを防ぐために使用するフィルタではありませんので、その様な事が懸念される場合は、通常のノイズ対策と同様に電源出力の後やマスタ電源供給端子の直前に汎用のノイズフィルタを挿入してください。



①は端子カバーです。ご使用時は端子側に
引き出してください。（電源側、ターミナル側同じ）

取手を矢印方向に
引くと端子カバーが
引き出せます。



Anywire 株式会社エニワイヤ

本 社 : 〒617-8550 京都府長岡京市馬場図所 1
TEL: 075-956-1611(代) / FAX: 075-956-1613

営業所 : 西日本営業所、東日本営業所、中部営業所、九州営業所
<http://www.anywire.jp/>

お問い合わせ窓口:

■ テクニカル サポートダイヤル

受付時間 9:00～17:00(土日祝、当社休日を除く)

075-952-8077

■ メールでのお問い合わせ info@anywire.jp

PMA-17437AF