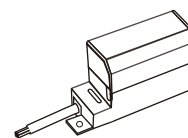


AnyWireASLINK System Products Guide (製品説明書)

ASLINKTERMINAL [ASLINK一体型小型ターミナル]

BL296□B-04F□-4A-20



このProducts Guideは個別製品について記載しています。内容をお読みの上ご理解ください。

■機能一覧

機 種	仕 様	接続対象例	機 能						
ASLINKTERMINAL 4線式(絶縁) 一体型小型ターミナル e-CON 4点	NPN入力4点、NPN出力4点 PNP入力4点、PNP出力4点 NPN入力2点/出力2点(混合) PNP入力2点/出力2点(混合)	汎用センサ、スイッチ 汎用出力機器	スレーブユニット 電圧低下	センシング レベル低下	I/O断線	I/O短絡	I/O電源低下	小型	防水
			○	×	×	×	○	○	×

■ご使用上のお願い ⇒ アドレス等の設定には、「アドレスライタARW-04 (Ver.04-1.01以降)、ARW-03 (Ver.2.10以降)」が必要です。別途ご用意ください。

【安全上のご注意】

安全にお使いいただくため、次のような記号と表示で注意事項を示していますので必ず守ってください。



この表示は、取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。



この表示は、取り扱いを誤った場合、傷害を負う可能性、および物的損害のみの発生が想定される内容です。



○システム安全性の考慮
本システムは、一般産業用であり安全確保を目的とする機器や事故防止システムなど、より高い安全性が要求される用途に対して適切な機能を持つものではありません。
○設置や交換作業の前には必ずシステムの電源を切ってください。
○出力ユニット、出力回路を含む混合ユニットにおいて、定格以上の負荷電流または負荷短絡などによる通過電流が長時間継続して流れた場合、発煙、発火の恐れがありますので、外部にヒューズなどの安全装置を設けてください。



○システム電源
DC24V安定化電源を使ってください。安定化電源でない電源の使用はシステムの誤作動の原因となります。
○高圧線、動力線との分離
AnyWireASLINKは高いノイズマージンを有していますが、伝送ラインや入出力ケーブルと高圧線や動力線とは離してください。
○コネクタ接続、端子接続
・コネクタ、接続ケーブルに負荷が掛かたり外れたりしないよう、ケーブル長さ、ケーブル固定方法などに配慮してください。
・コネクタ内部、また端子台には金属くずなどが混入しないよう注意してください。
・金属くずによる短絡、誤配線は機器に損傷を与えます。
○機器に外部からのストレスが加わる様な設置は避けてください。故障の原因となります。
○伝送ラインが動作している時に、伝送ラインとスレーブユニットの接続を切断したり再接続したりしないでください。誤作動の原因となります。
○AnyWireASLINKは下記事項に定められた仕様や条件の範囲内で使用してください。

【保証について】

■保証期間

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後1箇年とします。

■保証範囲

上記保証期間中に、本取扱説明書にしたがった製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障が生じた場合は、その機器の故障部分の交換または修理を無償で行ないます。
ただし、つぎに該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。

- (1)需要者側の不適当な取り扱い、ならびに使用による場合。
- (2)故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- (3)納入者以外の改造、または修理による場合。
- (4)その他、天災、災害などで、納入者側の責にあらざる場合。

ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

■有償修理

保証期間後の調査、修理はすべて有償となります。
また保証期間中においても、上記保証範囲外の理由による故障修理、故障原因調査は有償にてお受けいたします。

【型 式】

BL296SB-04F-4A-20	NPN入力	4点	e-CON 4PIN
BL296PB-04F-4A-20	NPN出力	4点	
BL296XB-04F-4A-20	NPN入力/NPN出力	2点/2点	
BL296SB-04FS-4A-20	PNP入力	4点	
BL296PB-04FS-4A-20	PNP出力	4点	
BL296XB-04FS-4A-20	PNP入力/PNP出力	2点/2点	

【AnyWireASLINKターミナルについて】

AnyWireASLINK は、負荷電流に応じて 2 線式ターミナルと 4 線式ターミナルを選択できます。
この説明書は、4 線式（絶縁）ターミナルを対象に記述しています。
負荷電流が少ない場合、2 線式（非絶縁）ターミナルを使用する事で、ローカル給電不要で簡便な配線が可能です。
また、負荷が集中する箇所や接続台数を優先させる場合には、ローカル給電ができる4線式（絶縁）ターミナルとの混在も可能です。
なお、外部電源を使った入力、負荷の駆動を行う場合は、必ず4線式（絶縁）ターミナルを使用してください。
混在させる場合は、別途2線式（非絶縁）ターミナルの製品説明書をご覧ください。

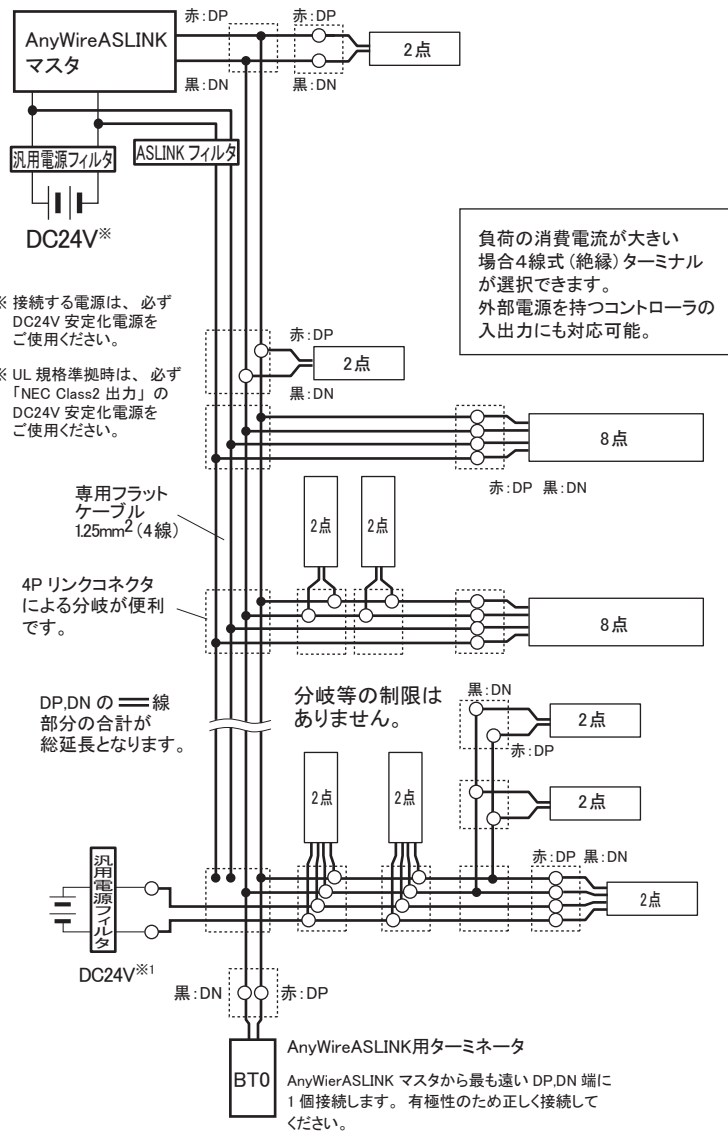
【接続例】

■ 伝送線の線径、距離と供給電流の関係（表1）

伝送線 (DP, DN) の線径	伝送線 (DP, DN) 供給電流値		
	総延長50m以下	総延長50mを超え～100m以下	総延長100mを超え～200m以下
1.25mm ²	MAX 2A	MAX 1A	MAX 0.5A
0.75mm ²	MAX 1.2A	MAX 0.6A	MAX 0.3A
0.5mm ²	MAX 0.8A	MAX 0.4A	MAX 0.2A

 注意

- ・伝送線線径、伝送距離と許容供給電流は、（表1）の内容を参照し、適正な範囲で使用してください。
- ・AnyWireASLINKマスタのDP, DNと各機器のDP, DNを同じ記号どうし正しく接続します。
- ・分岐長、分岐数に制限はありません。
- ・ターミナルに付属しているケーブル長も「総延長」に含めてください。
- ・AnyWireASLINKマスタから最も遠いDP, DN端にターミネータ「BT0（有極性）」を接続してください。



【設置場所】

- ・振動や衝撃が直接本体に伝わらない場所
- ・粉塵に直接晒されない場所
- ・金属屑、スパッタ等導体が直接本体にかからない場所
- ・結露しない場所
- ・腐食性ガス、可燃性ガス、硫黄を含む雰囲気のない場所
- ・高電圧、大電流のケーブルより離れた場所
- ・サーボ、インバータ等高周波ノイズを発生するケーブルコントローラより離れた場所

【4線式(絶縁)ターミナル併用時の注意点】

供給する電源系統において DP,DN,24V,0V 線の併走が総延長 50m を超える場合は、「ASLINK フィルタ〔型式 ANF-01〕」または「コーセル株式会社〔型式 EAC-06-472〕」を併走が始まる位置の 24V,0V に直列接続してください。

耐ノイズ性の向上、ならびに伝送信号によるクロストークの影響を抑え、信号の安定化を図ります。

マスタ用電源から一括給電する場合、ローカル電源から給電する場合いずれも挿入対象となります。

CE 規格に準拠する場合は、敷設方法、距離に係わらず「ASLINK フィルタ〔型式 ANF-01〕」を挿入してください。

■フィルタ許容電流値

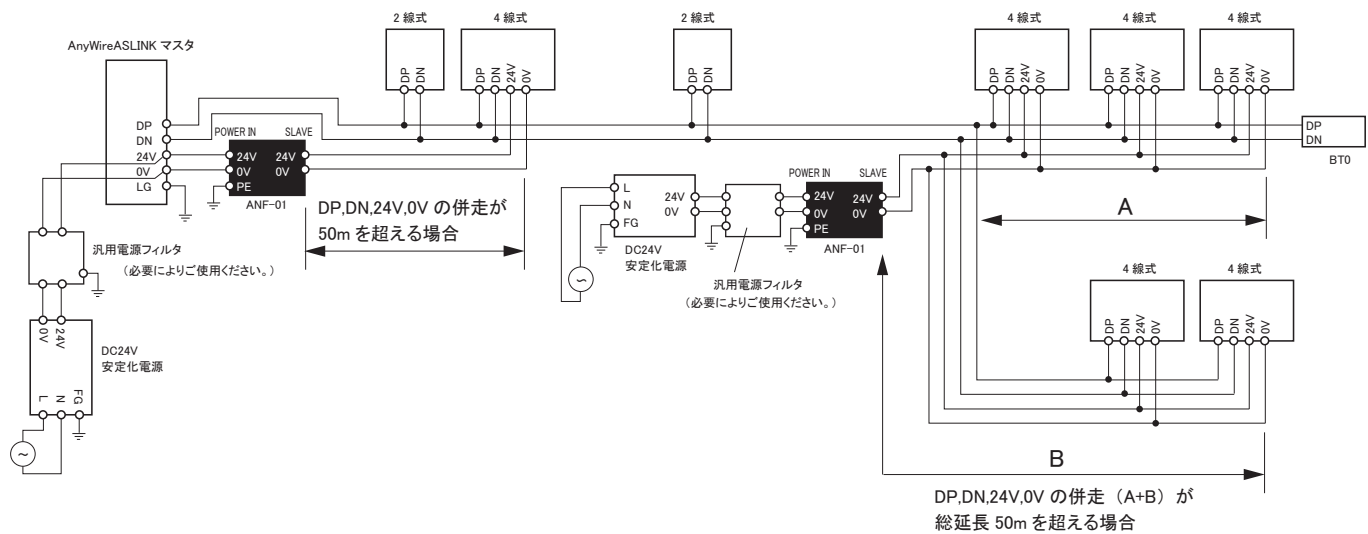
機種	型式	許容電流
ASLINK フィルタ	ANF-01	最大 5A/DC24V
コーセル株式会社フィルタ	EAC-06-472	最大 6A/DC24V

■エニイワイヤ 型式：ANF-01 接続例

①一括給電

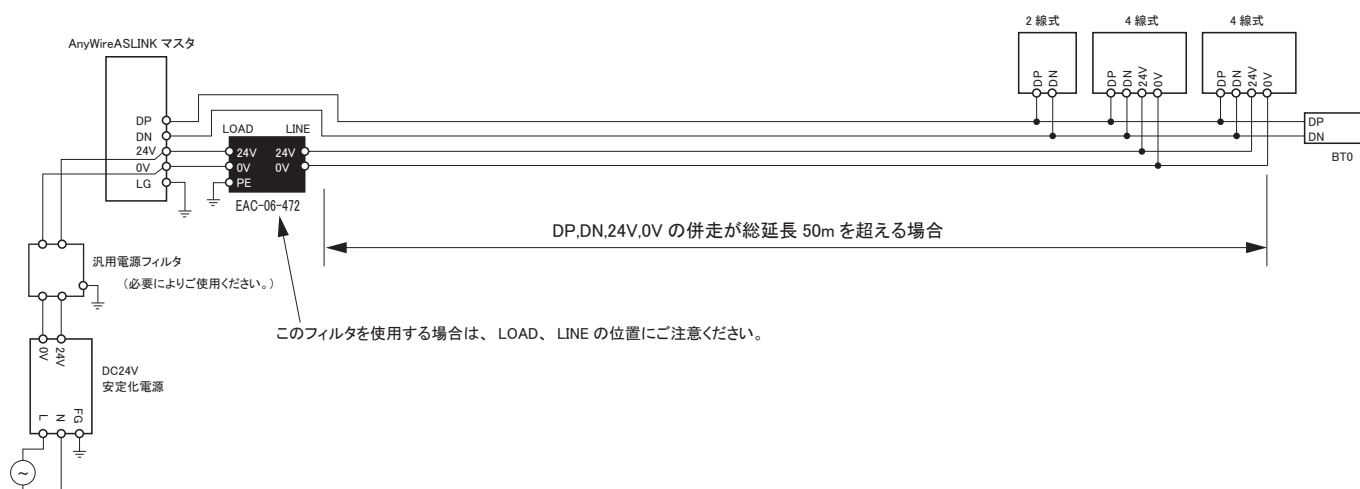


②ローカル給電・分岐

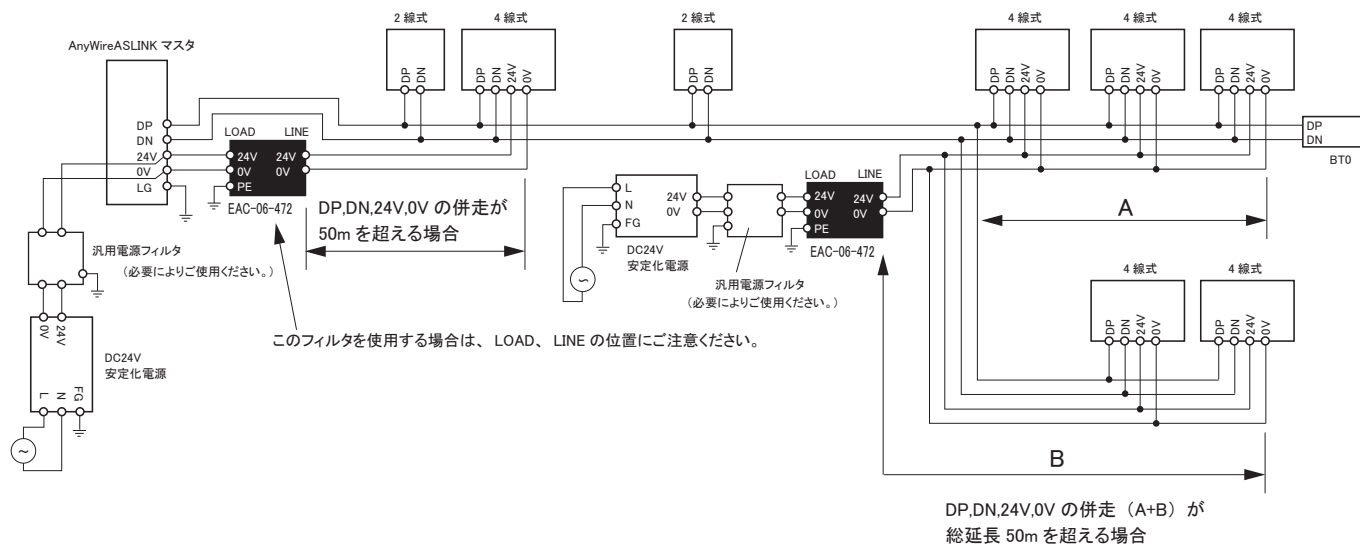


■コーセル株式会社 型式：EAC-06-472 接続例

①一括給電



②ローカル給電・分岐



【アドレス番号設定】

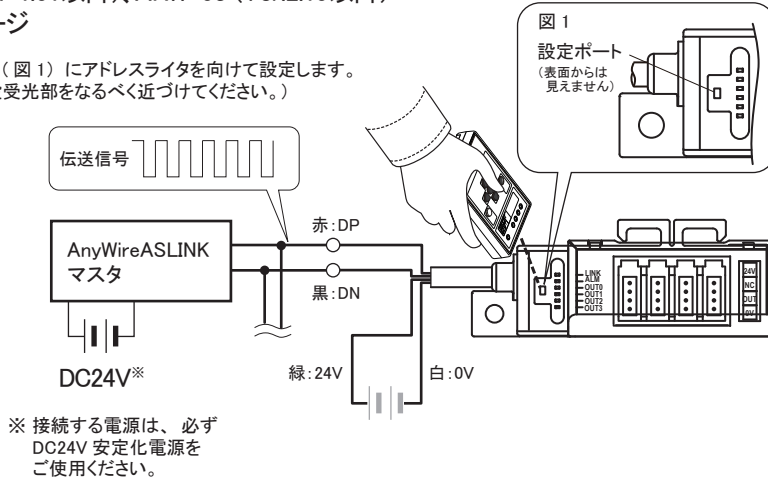
①アドレス書き込み操作

- ・ターミナルに設定するアドレス番号は、コントローラの入出力メモリマップとの対応を取るためのものです。
このアドレス番号はAnyWire伝送フレーム(0～254)に対する割付位置を示し、本ターミナルではその番号以降8点分を占有します。
(局番号ではありません)
- ・アドレス番号は1点単位で設定ができます。
- ・設定するアドレスは、専用アドレスライタARW-04 (Ver.04-1.01以降)、ARW-03 (Ver.2.10以降) を使用してターミナルに書き込みます。
アドレスライタの操作方法は、別途操作マニュアルをご覧ください。

ターミナルを AnyWireASLINK マスタユニットに接続します。
伝送信号 (DP/DN) と電源 (24V/0V) を供給した状態でアドレスライタにて
設定を行ってください。

■ARW-04 (Ver.04-1.01以降)、ARW-03 (Ver.2.10以降) による設定イメージ

本体の設定ポート (図 1) にアドレスライタを向けて設定します。
(設定ポートの投受光部をなるべく近づけてください。)



注意

BL296SB-04F～	1: 24V 3: 0V
BL296XB-04F～	1: 24V (入力側) 3: 0V 1: 24V (出力側) 4: OUT
BL296PB-04F～	1: 24V 4: OUT
BL296SB-04FS～	1: 24V 3: 0V
BL296XB-04FS～	1: 24V (入力側) 3: 0V 4: OUT (出力側) 3: 0V
BL296PB-04FS～	4: OUT 3: 0V

電源供給中は、上記線の短絡が
無いようにしてください。
故障の原因となります。



注意

ターミナルの出荷状態は、非設定を示す「255」を設定しています。
この状態では入出力動作を行いません。
また、アドレス自動認識操作(マスタユニットのマニュアル参照)を行ってもユニットIDは登録されません。
使用時は、必ず「0～254」の範囲内に設定してください。

- ・ターミナルの占有するエリアが、マスタユニットの伝送点数を超えないように設定してください。

BL296□B-04F□-4A-20で設定可能なアドレス番号 : 0～252
BL296XB-04F□-4A-20で設定可能なアドレス番号 : 0～254

②設定値の読み出し操作

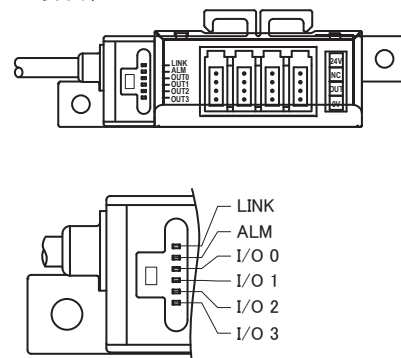
- ・アドレスライタの操作方法は、別途操作マニュアルをご覧ください。

【モニタ表示】

正常状態： LINK 点滅、ALM 消灯、I/O ON 点灯 /OFF 消灯

LED 名称	表示状態	内 容
LINK	点灯 	伝送信号異常
	点滅 	伝送信号受信
	消灯 	伝送信号無し (DP, DN の断線や逆接も含む)
ALM	点灯 	I/O 電源低下
	点滅 	スレーブユニット電圧低下
	消灯 	正常
LINK ALM	交互点滅 LINK  ALM 	マスタユニットがこのユニットの「ID 重複または未設定」を検知
I/O	点灯 	入力 ON
	消灯 	入力 OFF

LED表示部



異常表示が発生した場合は、点灯、点滅の状態と左表から原因を絞り込み、障害を除いてください。表示状態は、障害が取り除かれれば自動復帰します。

障害発生時の絞り込みについては、次項「トラブルシューティング」をご参照ください。

【トラブルシューティング】

<LINKが点滅しない>

確認事項	処 置
スレーブユニットの接続状態を確認する。	スレーブユニットを切り離し、再接続する。
マスタユニットの接続状態を確認する。	マスタユニットの LINKLED が点滅しているか確認し、下記処置を行う。 1) マスタユニットの LINK が点滅し、スレーブユニットの LINK が点灯の場合は、マスタユニットが破損した可能性があります。サポートダイヤルにご相談ください。 2) マスタユニットの LINK が点滅し、スレーブユニットの LINK が消灯の場合は、マスタユニットへ電源 (DC24V) が供給されていないか、伝送線 (DP,DN) の一部に断線があるか、またはスレーブユニットが破損した可能性があります。マスタユニットへの電源供給を確認し、必要あればサポートダイヤルにご相談ください。 3) マスタユニットの LINK が点滅していない場合は、マスタユニットへの電源供給を確認してください。また、その他システムエラーが発生している可能性があるため、マスタユニットのユーザーズマニュアルをご覧ください。

<ALM が点灯>

確認事項	処 置
スレーブユニットの I/O 側の接続状態を確認する。	外部供給電源の電源電圧が、定格 (21.6V ~ 27.6V) 以内となるように調整してください。また、端子配線において、各伝送線の接触や誤配線がないか確認してください。

<ALM が点滅>

確認事項	処 置
マスタユニットの外部供給電源の電圧 (DC24V) を確認してください。	マスタユニットの外部供給電源が (21.6V ~ 27.6V) 以内となるように調整してください。(推奨電圧は 26.4V) 総延長を確認してください。 伝送線供給電流の制限を越えた負荷を接続しないよう総延長と伝送線の線径を見直し、接続負荷を調整してください。(例：線径 1.25mm ² 、総延長 50m までなら、伝送線供給電流は 2A)

<LINK と ALM が交互に点滅>

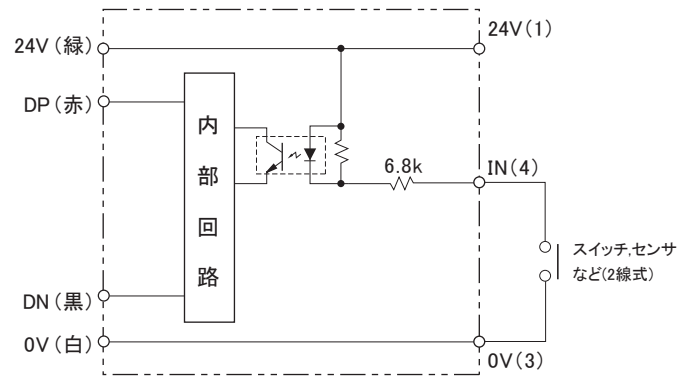
確認事項	処 置
スレーブユニットのアドレスを確認してください。	スレーブユニットのアドレスが未設定 (255) か、または同じアドレスが重複しています。以下の処置を行ってください。 1) 0 ~ 254 の範囲でアドレス変更を行うこと。 2) 同様に点滅しているスレーブユニットの有無を確認し、アドレスが重複しないように再設定すること。

【入出力回路構成と電気的特性】

4線式(絶縁)NPN入力
BL296SB-04F-4A-20
BL296XB-04F-4A-20 (入力側)

＜回路条件＞

- 定格入力電圧 : DC24V
- 最大開閉電流 : 3.5mA
- ON電流 : 2.2mA以上
- OFF電流 : 1mA以下
- ON電圧 : (24V-IN間) 16V以上
- OFF電圧 : (24V-IN間) 8V以下
- 24V許容電流 : (24V-0V間) 最大1A(ターミナル当たり)



注意

AnyWireASLINKで使用している電源とは別の電源で制御されている負荷(入出力ポート等)と接続する場合は、必ず4線式(絶縁)ターミナルを使用してください。誤動作の原因となります。

〔例〕
0Vを共通にして使用する

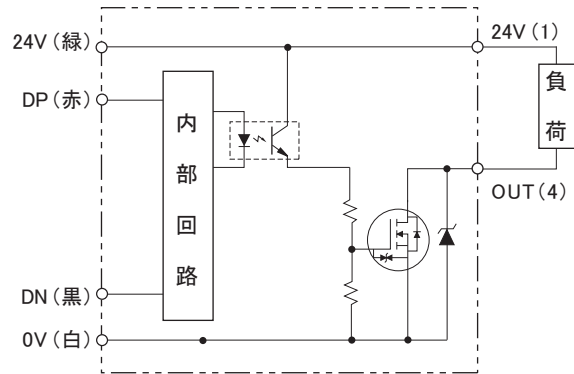
4 線 式 (絶縁) ASLINKターミナル (AnyWire 系電源)

外部系電源による負荷

4線式(絶縁)NPN出力
BL296PB-04F-4A-20
BL296XB-04F-4A-20 (出力側)

＜回路条件＞

- 耐電圧 : DC30V
- 最大ON電流 : 100mA



誘導性負荷の場合はサージキラーを付けてください。

OUT-24V間を短絡したままONすると、出力素子が破損します。

注意

AnyWireASLINKで使用している電源とは別の電源で制御されている負荷(入出力ポート等)と接続する場合は、必ず4線式(絶縁)ターミナルを使用してください。誤動作の原因となります。

〔例〕
0Vを共通にして使用する

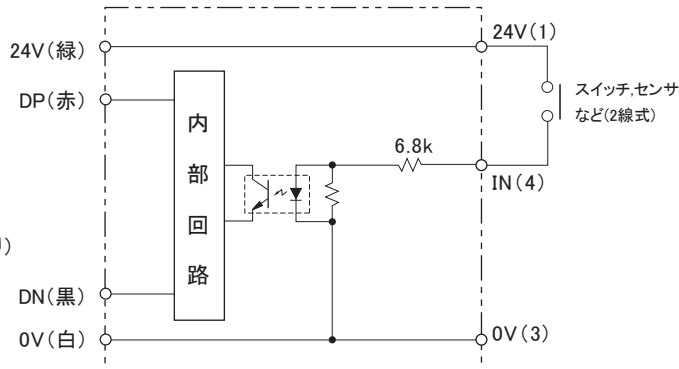
4 線 式 (絶縁) ASLINKターミナル (AnyWire 系電源)

外部系電源による負荷

4 線式（絶縁）PNP 入力 BL296SB-04FS-4A-20 BL296XB-04FS-4A-20（入力側）

<回路条件>

定格入力電圧 : DC24V
 最大開閉電流 : 3.5mA
 ON電流 : 2.2mA 以上
 OFF電流 : 1mA 以下
 ON電圧 : (IN-0V間)16V 以上
 OFF電圧 : (IN-0V間)8V 以下
 24V許容電流 : (24V-0V間)最大1A(ターミナル当たり)

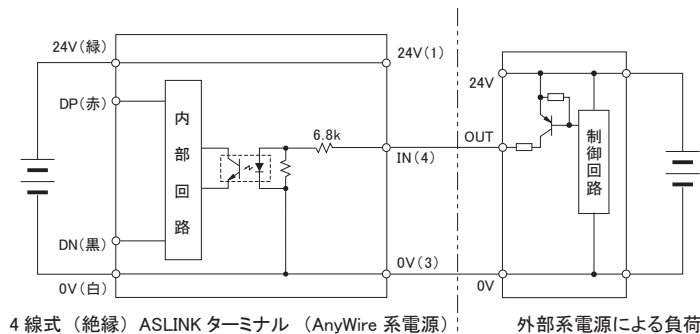


注意

AnyWireASLINKで使用している電源とは別の電源で制御されている負荷(入出力ポート等)と接続する場合は、必ず4線式（絶縁）ターミナルを使用してください。誤動作の原因となります。

〔例〕

0Vを共通にして使用する



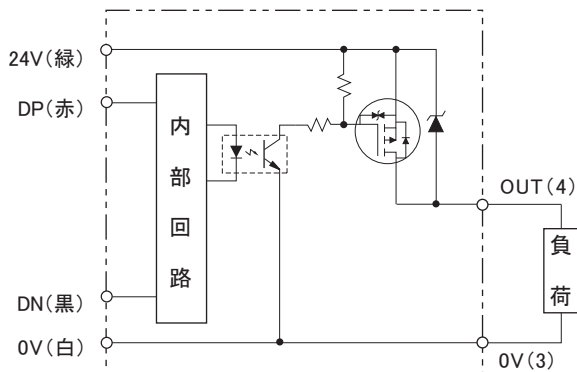
4 線式（絶縁）ASLINK ターミナル（AnyWire 系電源）

外部系電源による負荷

4 線式（絶縁）PNP 出力 BL296PB-04FS-4A-20 BL296XB-04FS-4A-20（出力側）

<回路条件>

耐電圧 : DC30V
 最大ON電流 : 100mA



誘導性負荷の場合はサージキラーを付けてください。

OUT-0V間を短絡したままONすると、出力素子が破損します。

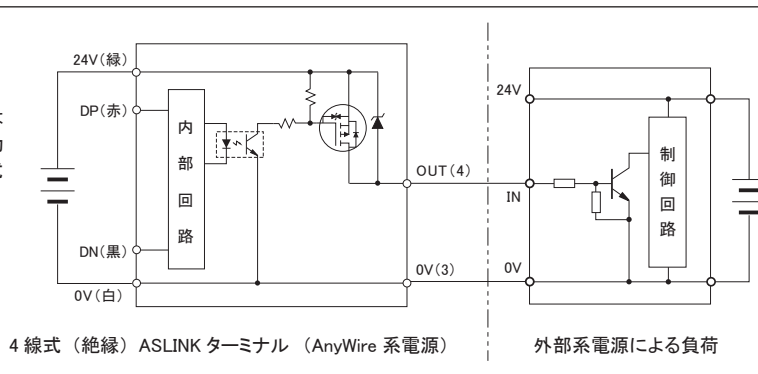


注意

AnyWireASLINKで使用している電源とは別の電源で制御されている負荷(入出力ポート等)と接続する場合は、必ず4線式（絶縁）ターミナルを使用してください。誤動作の原因となります。

〔例〕

0Vを共通にして使用する



4 線式（絶縁）ASLINK ターミナル（AnyWire 系電源）

外部系電源による負荷

【仕 様】

■一般仕様

使用周囲温度	0～+55℃
使用周囲湿度	10～90%RH 結露なきこと
保存温度	-25～+75℃
雰囲気	腐食性ガスがないこと
使用標高※1	0～2000m
汚染度※2	2以下
耐ノイズ	1200Vp-p（パルス幅1μs）

※1 AnyWireASLINK 機器を標高 0m の大気圧以上に加圧した環境で使用、または保存しないでください。誤動作の原因となります。

※2 その機器が使用される環境における、導電性物質の発生度合を示す指標です。
汚染度 2 は、非導電性の汚染しか発生しません。
ただし、偶発的な凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。

■伝送仕様

使用電源電圧	DC24V +15%～-10% (DC21.6～27.6V) リップル0.5Vp-p以下
伝送方式	DC電源重畳トータルフレーム・サイクリック方式
同期方式	フレーム/ビット同期方式
伝送手順	専用プロトコル
接続形態	バス形式（マルチドロップ、T分岐、ツリー方式）
接続点数	最大512点（IN:256点、OUT:256点）
接続台数	最大128台

■個別仕様

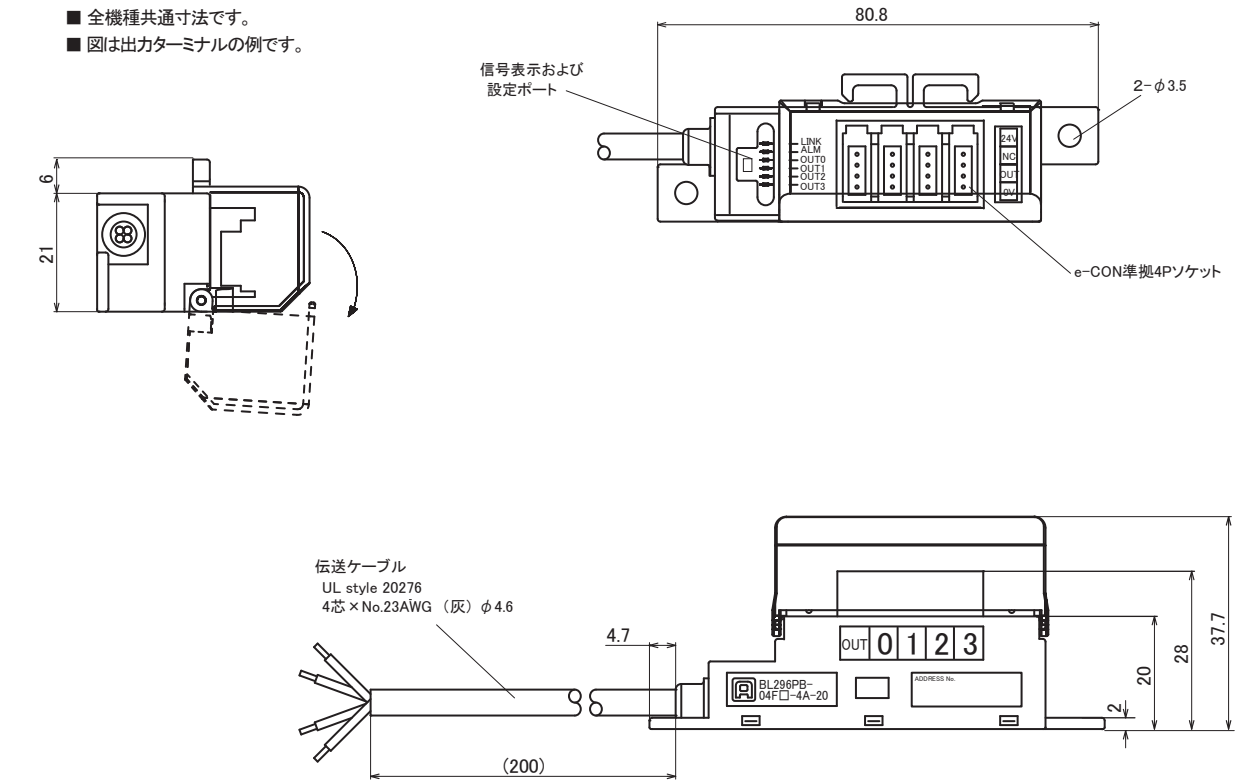
占有データ数	BL296SB-04F-4A-20 NPN入力4点 BL296PB-04F-4A-20 NPN出力4点 BL296XB-04F-4A-20 NPN入力2点/出力2点 BL296SB-04FS-4A-20 PNP入力4点 BL296PB-04FS-4A-20 PNP出力4点 BL296XB-04FS-4A-20 PNP入力2点/出力2点
応答時間※3	最大1ms
消費電流※4	BL296SB-04F-4A-20 DP-DN側:5mA 24V側:22mA BL296PB-04F-4A-20 DP-DN側:5mA 24V側:8mA BL296XB-04F-4A-20 DP-DN側:5mA 24V側:18mA BL296SB-04FS-4A-20 DP-DN側:5mA 24V側:22mA BL296PB-04FS-4A-20 DP-DN側:5mA 24V側:8mA BL296XB-04FS-4A-20 DP-DN側:5mA 24V側:18mA
質 量	40g

※3 伝送遅れ時間（2 サイクルタイム）とは別で、ターミナルが信号の変化を認識する為に必要な内部処理時間です。

※4 * 入力ターミナルは、IN-0V 間 (NPN) または 24V-IN 間 (PNP) を全点短絡した場合の値です。
3 線式センサを接続の時は、センサの消費電流合計を加えてください。
* 出力ターミナルは、全点 ON した場合の値です。接続負荷消費電流合計を加えてください。
* 入出力混合ターミナルは、
入力: IN-0V 間 (NPN) または 24V-IN 間 (PNP) を全点短絡した場合の値です。
3 線式センサを接続の時は、センサの消費電流合計を加えてください。
出力: 全点 ON した場合の値です。接続負荷消費電流合計を加えてください。

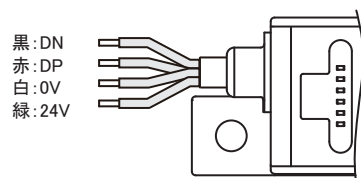
【外形寸法】

単位: mm



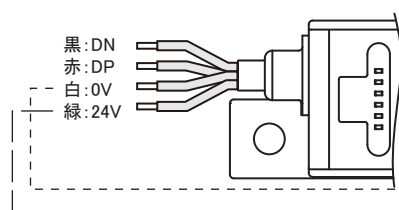
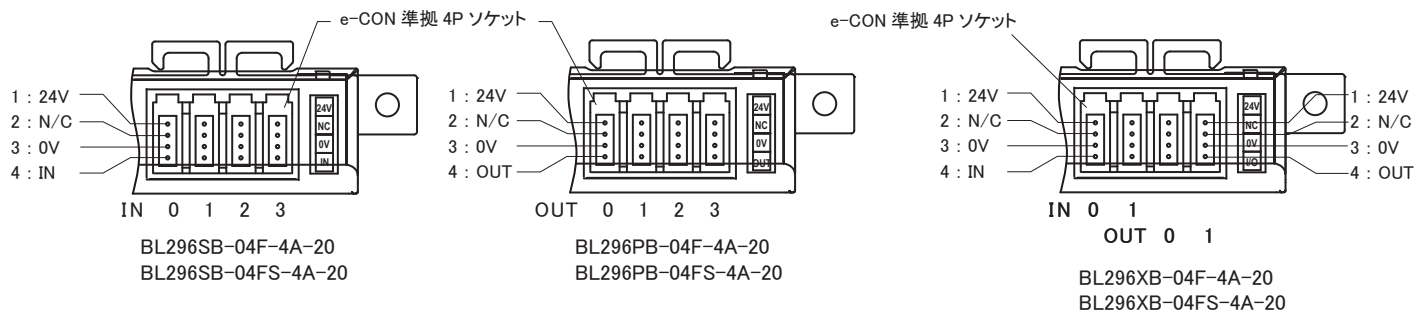
【接 続】

■ケーブル配色

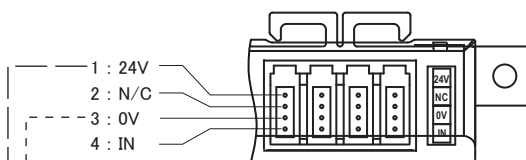


全機種共通

■ピン配列 (BL296□B-04F□-4A-20)



※ 点線間は内部でつながっています。



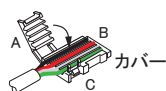
※※ 24V、0V それぞれ同じ記号のピン間は内部でつながっています。
一箇所の 24V、0V ピンからまとめて電流供給する場合は、0.5A 以内としてください。

■伝送線端にLPコネクタを装着する例

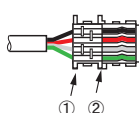
適応LPコネクタ:LP4-WW-10P

線色	ピン番号
黒(DN)	1
赤(DP)	2
白(0V)	3
緑(24V)	4

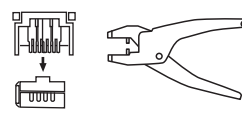
カバーのヒンジ側が黒線 (DN) となるように線を溝に入れ、A を B 側に折り込みフック C を掛けて固定します。



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。

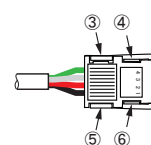


カバーの穴にボディの金具が入るようにして専用工具で圧接する。



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。



【中国版RoHS指令】

电子信息产品上所示标记是依据SJ/T11364-2006规定,按照电子信息产品污染控制标识要求制定。
本产品的环保使用期限为10年。如果遵守产品说明书中的操作条件使用电子信息产品,不会发生因产品中的有害物质泄漏或突发异变而引发严重的环境污染,人身事故,或损坏财产等情况。

的产品中有害物质的名称及含量 -----

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 [Cr(VI)]	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
安装基板	×	○	○	○	○	○
框架	○	○	○	○	○	○
本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。 ○ : 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T26572规定的限量要求以下。 × : 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T26572规定的限量要求。						



【連絡先】

 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
西日本営業	所 : 〒617-8550 京都府長岡京市馬場図所1	TEL:075-956-4911 / FAX:075-956-1613
東日本営業	所 : 〒101-0035 東京都千代田区神田紺屋町47(新広栄ビル6F)	TEL:03-5209-5711 / FAX:03-5209-5713
中部営業	所 : 〒461-0048 愛知県名古屋市東区矢田南5-1-14	TEL:052-723-4611 / FAX:052-723-4683
九州営業	所 : 〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神1-15-2(第6明星ビル7F)	TEL:092-724-3711 / FAX:092-724-3713
テクニカル サポートダイヤル : TEL 075-952-8077		

Printed in Japan 2016,2017 UMA-15324C