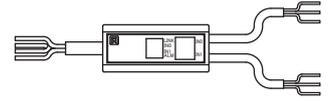


AnyWireASLINK System Product Guide (製品説明書)

アズリンカ
ASLINKER [ASLINKリンカ]

BL2L87SB-02F-CC20



■使用上のご注意 ⇒ アドレス等の設定には「アドレスライター」が必要です。※詳しくは6ページの【各種設定】をご確認ください。

【型式】

BL2L87SB-02F-CC20 | NPNビット入力

【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。

警告 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。 / **注意** 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。



警告

- 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。



注意

- 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っ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。

【機能】

■機能一覧

機種	仕様	接続対象例	機能		
ASLINKER 4線式(絶縁) ケーブルタイプ	NPNビット入力2点 カウント機能	汎用センサ、スイッチ	ビット 伝送	ワード 伝送	リモート アドレス 変更※1
			○	×	○

※1 この機能を使用するには、リモートアドレス変更に対応したマスタユニットが必要です。詳細はマスタユニットのマニュアルをご確認ください。

■検知機能(ステータス詳細)

機能					
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	カウント アラーム
○	×	×	○	○	○

本機が検知したアラームの内容は、マスタ側の「ステータス詳細エリア※2」にて確認することができます。
アラーム内容に応じて、ステータス詳細エリアの対応するビットがONになります。

マスタ側ステータス詳細エリア

MSB

LSB

b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

b0 : スレーブユニット電圧低下 (DP-DN 側電圧低下)

b3 : I/O 短絡

b4 : カウントアラーム

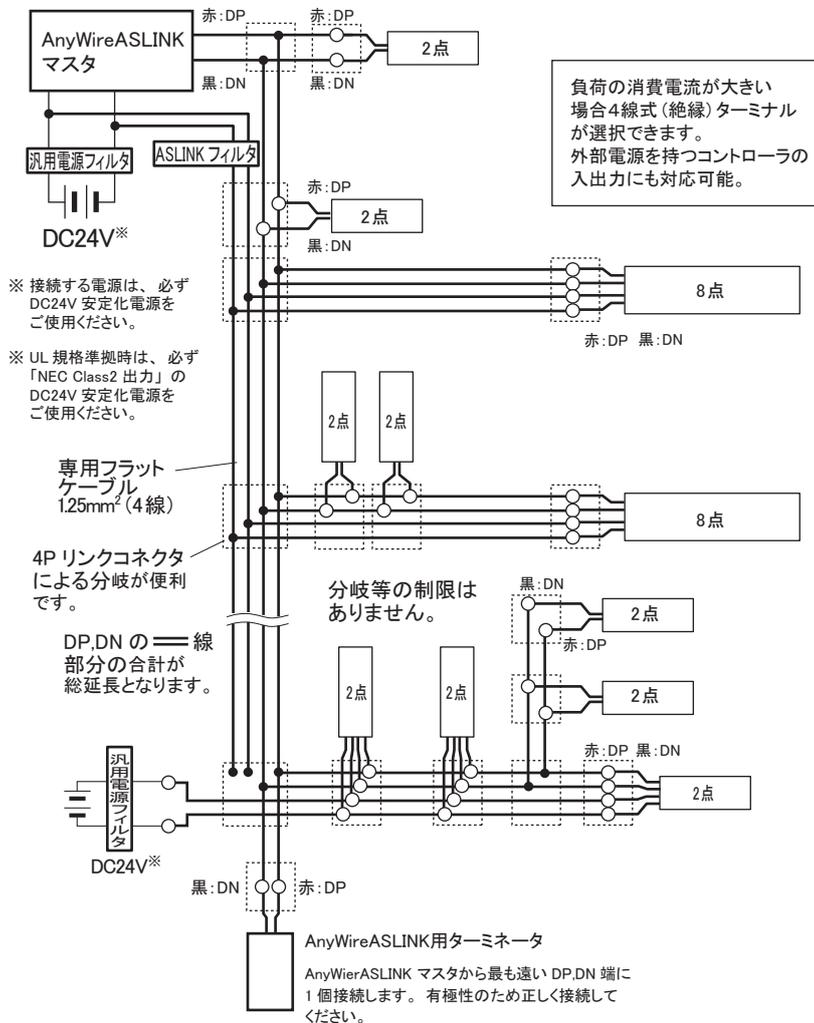
b5 : I/O 電源低下 (24V-0V 側電圧低下)

※2 ステータス詳細エリアを持つマスタユニットでのみ使用することができます。詳細は、マスタユニットのマニュアルをご確認ください。

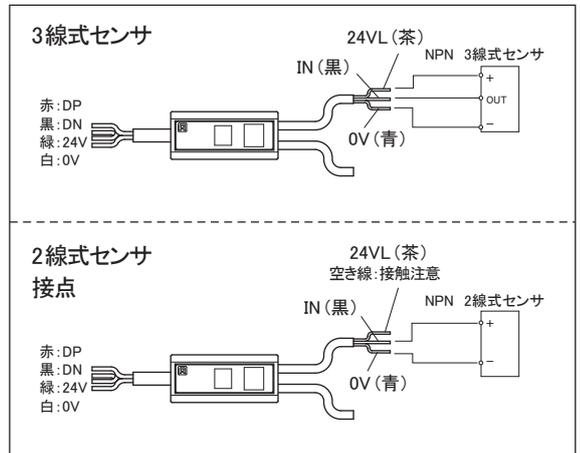
【AnyWireASLINKの接続方法】

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。
 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。

【システム構成例】



■負荷の接続例



※幹線側24VとI/O側24VLは共通にしないでください。
 I/O短絡検知機能が正しく働きません。

■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 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。



- ・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マスタから一番遠い伝送線の端末にターミネータ（極性有）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)ターミナル使用時の注意点】

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。

マスター用電源から一括供給する場合、ローカル電源から供給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

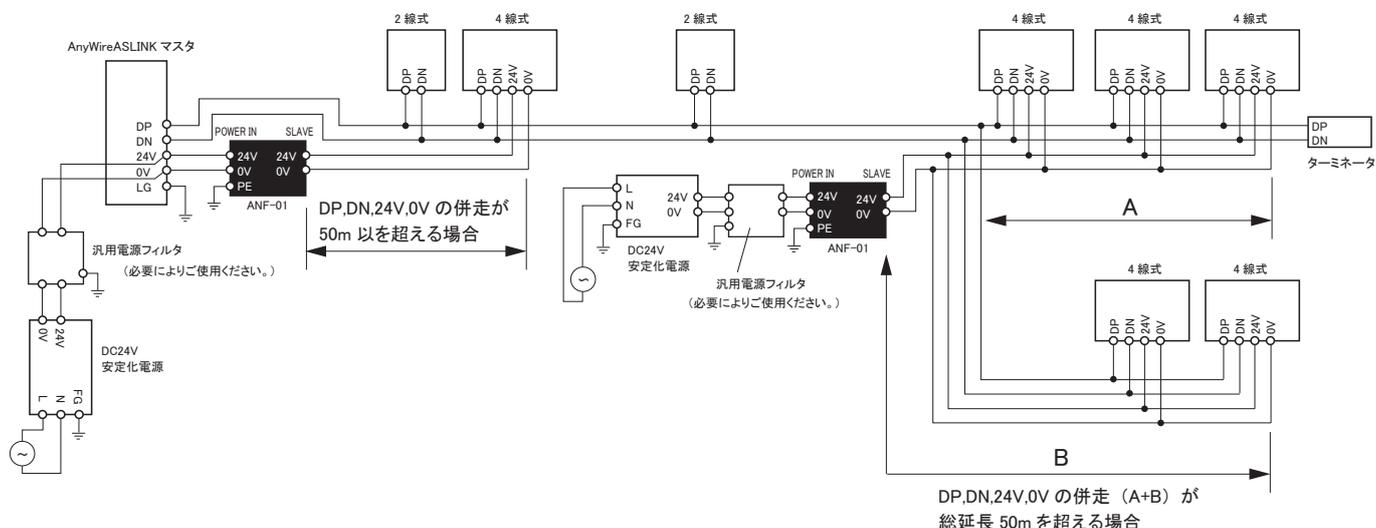
機種	型式	許容電流
ASLINK フィルタ	ANF-01	最大 5A/DC24V
コーセル株式会社フィルタ	EAC-06-472	最大 6A/DC24V

■エニワイヤ 型式 : ANF-01 接続例

①一括供給

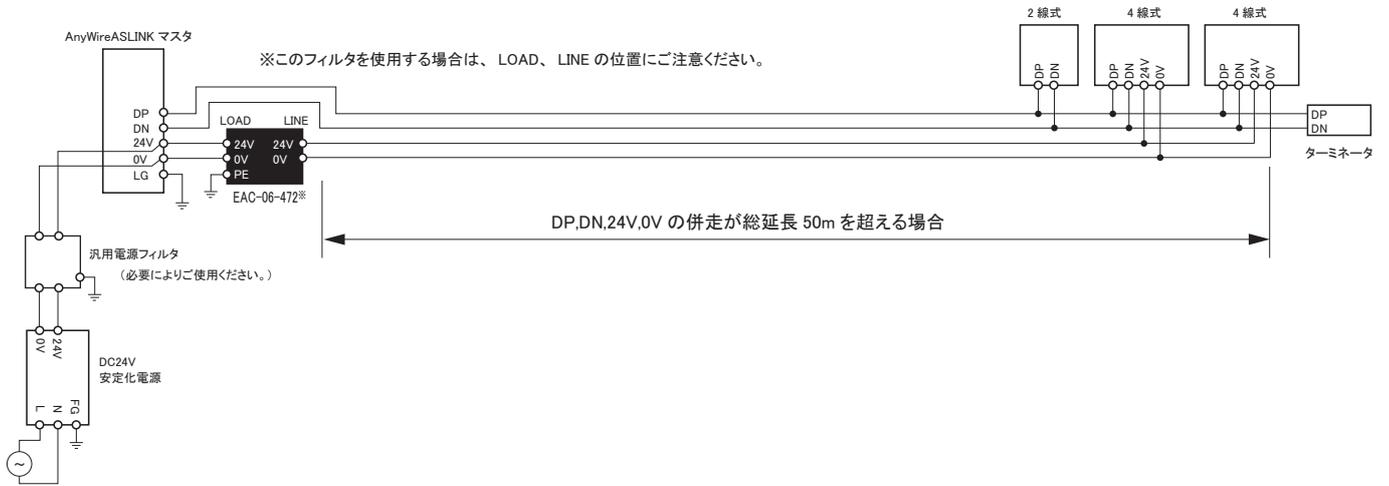


②ローカル給電、分岐

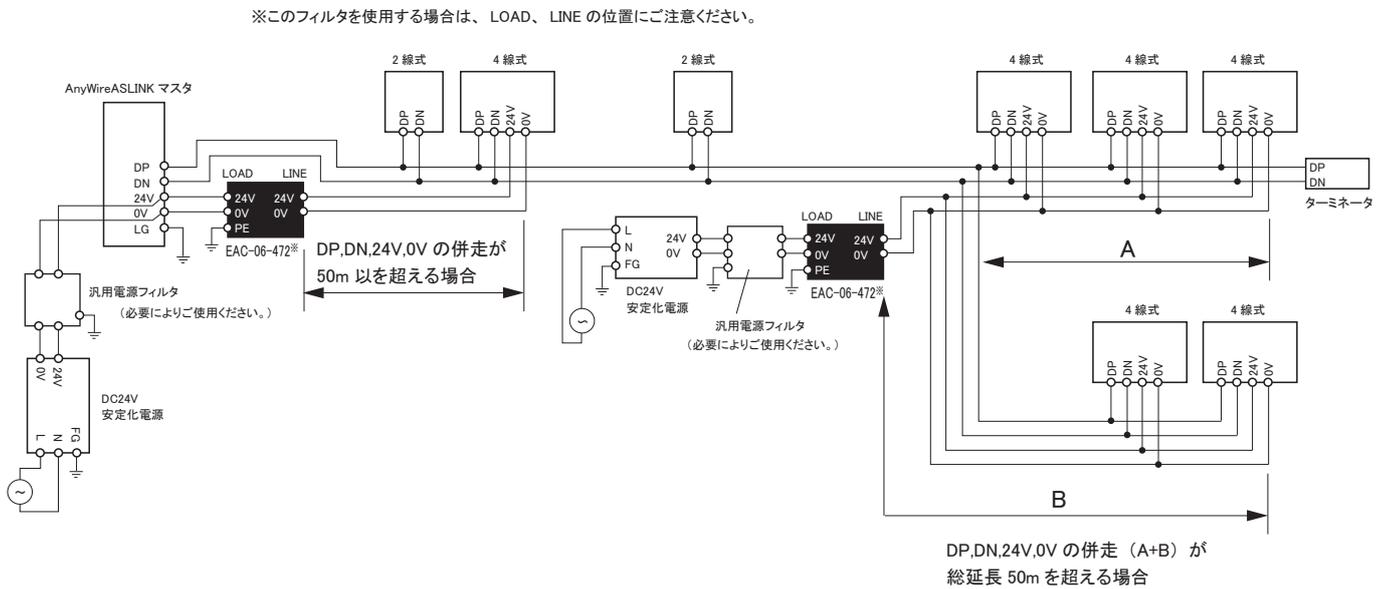


■コーセル株式会社 型式：EAC-06-472 接続例

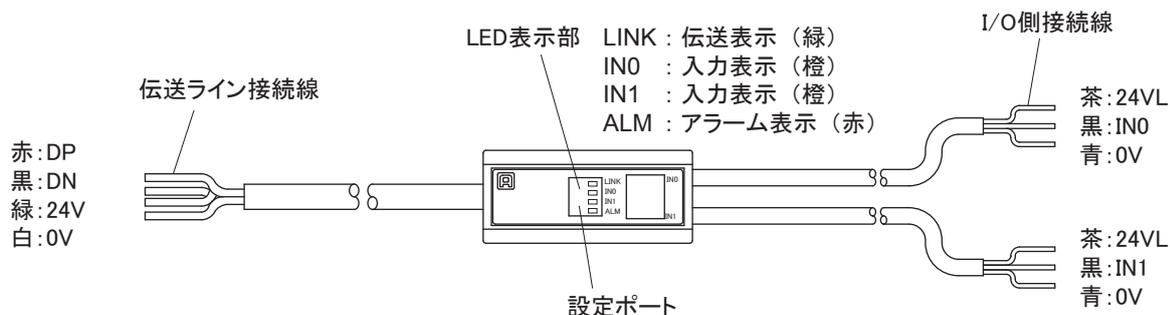
①一括給電



②ローカル給電、及び分岐



【各部の名称】



【各種設定】

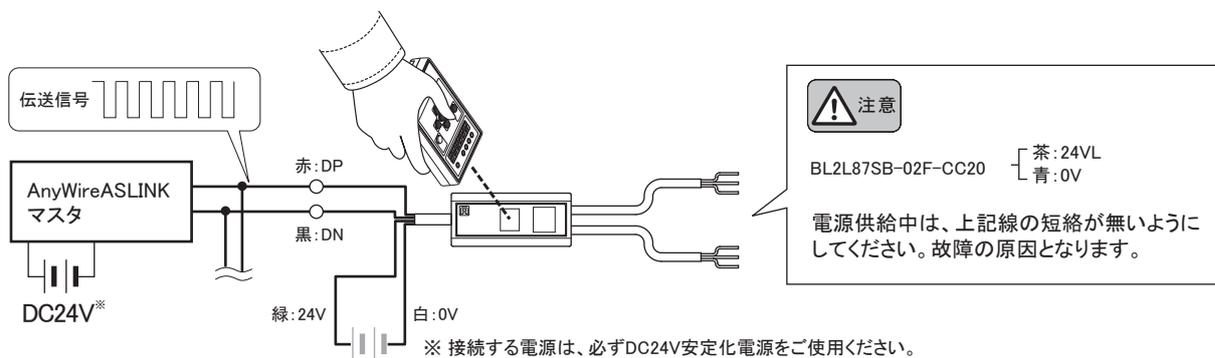
アドレス設定

パラメータ設定

■アドレスライタ操作の共通手順

必ず AnyWireASLINK マスタユニットに接続して使用してください。
設定にはRev.(Ver.)1.01以降のARW-04(アドレスライタ)が必要です。
操作方法の詳細は、ARW-04の製品説明書をご覧ください。

本機を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。



アドレス設定

アドレス番号は、そのターミナルへ伝送フレームの何番目から占有させるかの先頭番号を設定するものです。
ビットアドレス"0~254"の範囲でアドレス番号を設定します。

- ・本機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。
- ・アドレス番号の重複がないように設定してください。
- ・書き込んだアドレス番号を読み出す場合も、アドレスライタをご使用ください。



出荷時は、アドレス未設定を示すアドレス番号「ビットアドレス255」を設定しています。
工場出荷時アドレスのままでは、入出力動作を行いません。

パラメータ設定

■短絡通知解除指令 [機器パラメータ 2]

本機が検知した短絡異常をクリアする際に使用します。

※短絡通知解除指令実行後はOFFにしてください。

短絡通知解除指令がONのままの場合、短絡異常が解消すると自動的に短絡異常通知がクリアされます。

変数	内容
0	解除指令 OFF
1	解除指令 ON

・出荷時:0

※電源投入時には常に「0」で起動します

■入力ON回数カウント [機器パラメータ 7、8、15、16]

本機入力ON回数をカウントし積算、1時間毎に更新します。パラメータ読み出し操作でカウント値を確認することが可能です。

カウンタは、10,000回単位と、1回単位の2種類があります。

10,000回単位のカウンタ値と、1回単位のカウンタ値の組み合わせによって、0～655,359,999回までのカウントが可能です。

[10,000回単位]

IN0側(機器パラメータ7)、IN1側(機器パラメータ15)

カウント値 : 0 ~ 65535 (単位 : 10,000 回)

アドレスライターによる読み出しの際は、アドレスライターの表示設定※を「16 進数表示」に設定のうえ行ってください。「10 進数表示」で読み出しを行った場合、7セグの桁数が足りずに正しく表示できない場合があります。

※設定については、アドレスライターの製品説明書をご確認ください

・出荷時:0

カウント値リセット

「0」「1」のみ書き込みが可能です。

「1」を書き込み後→10秒以内に「0」を書き込むと、該当IN側の10,000回単位、1回単位のカウンタ値、および入力ON時間がそれぞれ「0」にリセットされます。

[1回単位]

IN0側(機器パラメータ8)、IN1側(機器パラメータ16) ※読み出し専用

カウント値 : 0 ~ 9,999 (単位 : 1 回)

10,000回に達したら10,000回単位に「+1」して0になります。

・出荷時:0

⚠ 使用上の注意

- ・ カウント値は、最大カウント値(65535または9999)の次のカウントで0に戻ります。
- ・ カウント値は、ユニット内で積算し1時間毎にパラメータへ反映します。
通電が1時間以上継続しなかった場合、それまでの積算値は破棄されます。
- ・ 一度パラメータに反映されたカウント値は本機の電源をOFFにしても保持します。
- ・ 0以外の任意のカウント値に変更することはできません。

■入力回数カウントアラーム設定 [機器パラメータ 9、17]

本機は機器パラメータ7および機器パラメータ15に対するカウントアラームの機能を備えています。

カウントアラームの回数を設定し、機器パラメータ7および機器パラメータ15のカウント値が、カウントアラーム回数を上回ると、アラーム信号をマスタ側に送信するとともに、本体のLED表示によってカウントアラームを知らせます。

IN0側(機器パラメータ9)、IN1側(機器パラメータ17)

カウントアラーム回数 : 0 ~ 65535 (単位 : 10,000 回)

アドレスライターによる書き込みの際は、アドレスライターの表示設定※を「16 進数表示」に設定のうえ行ってください。「10 進数表示」で書き込みを行う場合、7セグの桁数が足りずに正しく設定できない場合があります。

カウントアラーム回数を「0」に設定した場合、カウントアラーム機能は無効になります。

※設定については、アドレスライターの製品説明書をご確認ください

・出荷時:0

■入力ON時間 [機器パラメータ 10、18] ※読み出し専用

本機入力ON時間を積算、1時間毎に更新します。パラメータ読み出し操作で累計ON時間を確認することが可能です。0～65,535時間まで積算が可能です。

IN0側(機器パラメータ10)、IN1側(機器パラメータ18)

IN0 側入力 ON 時間 : 0 ~ 65535 (単位 : 時間)

アドレスライタによる読み出しの際は、アドレスライタの表示設定※を「16 進数表示」に設定のうえ行ってください。「10 進数表示」で読み出しを行った場合、7 セグの桁数が足りずに正しく表示できない場合があります。

※設定については、アドレスライタの製品説明書をご確認ください

・出荷時 : 0

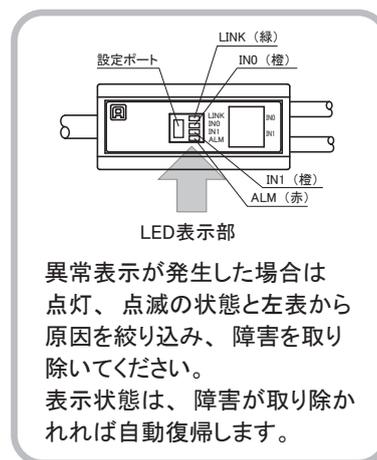
⚠ 使用上の注意

- ・入力 ON 時間は、最大カウント値 (65535) の次のカウントで 0 に戻ります。
- ・入力 ON 時間は、ユニット内で積算し 1 時間毎にパラメータへ反映します。通電が 1 時間以上継続しなかった場合、それまでの積算値は破棄されます。
- ・一度パラメータに反映されたカウント値は本機の電源を OFF にしても保持します。
- ・任意の入力 ON 時間に変更することはできません。

【モニタ表示】

LED 名称	表示状態	内 容
LINK (緑)	点灯	伝送信号異常
	点滅	伝送信号受信
	消灯	24V 無し (24V.0V の断線や逆接も含む)
ALM (赤)	点灯	I/O 短絡、I/O 電源低下、カウントアラーム
	点滅	スレーブユニット電圧低下
	消灯	ALM なし
LINK ALM	交互点滅 LINK ALM	ID 重複※ または ID 未設定※
IN (橙)	点灯	ON
	消灯	OFF
ALM IN	ALM IN	LINK に同期して点滅している IN のカウントアラーム

※ マスタ側でアドレス自動認識を実行時に ID 重複、または ID 未設定があればこの表示になります。



【トラブルシューティング】

<LINKが点滅しない>

確認事項	処 置
本機の接続状態を確認する。	本機を一度切り離し、再接続する。
マスタユニットの状態と併せて確認する。	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、マスタユニットの故障、スレーブユニットの DP-DN に直接 24V-0V が供給されている可能性があります。 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。 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確認ください。

<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。	I/O 短絡か I/O 電圧低下、またはカウントアラームが発生しています。ステータス詳細※1 を読み出して確認してください。 ※ALM が点灯で IN が点滅している場合はカウントアラームです。 1) スレーブユニットの端子配線において、接続負荷がアズリカの電源仕様・出力仕様を満たしているか見直し、調整してください。 2) スレーブユニットの I/O 側に接続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。

※1 マスタユニットのマニュアルをご確認ください。

<ALM が点灯、IN が点滅>

確認事項	処 置
カウントアラームが発生しているため、パラメータを確認する。	積算したカウント値 (機器パラメータ 7 または 15) をリセットするか、カウントアラーム回数 (機器パラメータ 9 または 17) の見直しを行ってください。

<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) を確認する。	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>

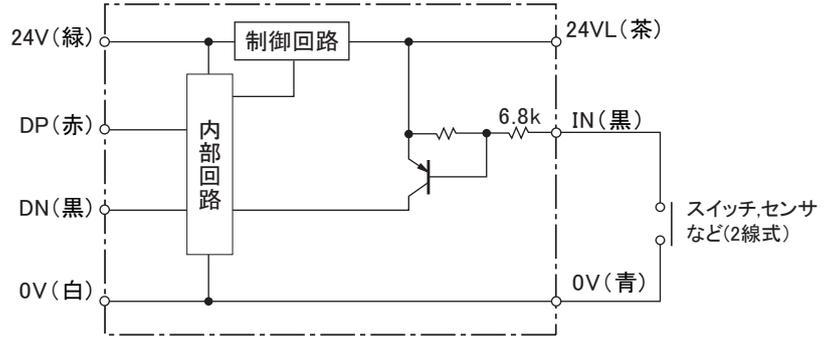
確認事項	処 置
スレーブユニットのアドレスを確認する。	スレーブユニットのアドレスが未設定 (ビットアドレス 255) か、または同じアドレスが重複しています。以下の処置を行ってください。※出荷時アドレスのままでは使えません 1) ビットアドレス 0 ~ 254 の範囲でアドレス変更を行うこと。 2) 同様に点滅しているスレーブユニットの有無を確認し、アドレスが重複しないように再設定すること。

【入力回路構成と電気的特性】

4線式(絶縁)NPN 入力

<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 : (24VL-IN間)16V 以上
- OFF電圧 : (24VL-IN間)8V 以下
- 24VL許容電流 : (24VL-0V間)最大50mA(1点当たり)

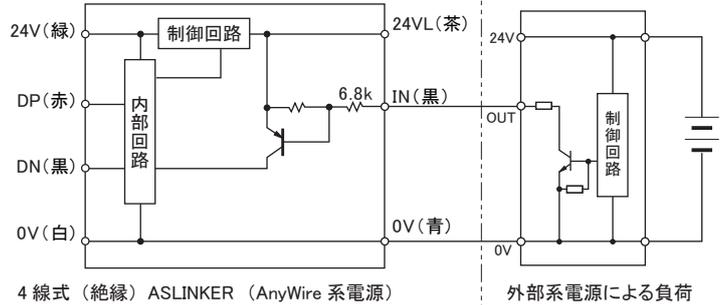


注意

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



【機器パラメータと設定項目】

機器パラメータ	対応項目	説明	変数	内容
1	予備			
2	短絡通知解除指令	短絡異常クリア 出荷時:0000	0000	解除指令OFF
			0001	解除指令ON
3~6	予備			
7	IN0側入力ON回数 (単位:10,000回) カウント値リセット	IN0側入力ONカウント値の読み出し カウント値リセット 出荷時:0000		0~65535(単位:10,000回) 1→0(10秒以内)でリセット ※詳細は7ページをご確認ください
8	IN0側入力ON回数 カウント(単位:1回) ※読み出し専用	IN0側入力ONカウント値の読み出し 出荷時:0000		0~9999(単位:1回)
9	IN0側カウントアラーム 設定	IN0側カウントアラームの回数を設定 出荷時:0000		0~65535(単位:10,000回)
10	IN0側入力ON時間 ※読み出し専用	IN0側入力ON時間の読み出し 出荷時:0000		0~65535(単位:1時間)
11~14	予備			
15	IN1側入力ON回数 (単位:10,000回) カウント値リセット	IN1側入力ONカウント値の読み出し カウント値リセット 出荷時:0000		0~65535(単位:10,000回) 1→0(10秒以内)でリセット ※詳細は7ページをご確認ください
16	IN1側入力ON回数 カウント(単位:1回) ※読み出し専用	IN1側入力ONカウント値の読み出し 出荷時:0000		0~9999(単位:1回)
17	IN1側カウントアラーム 設定	IN1側カウントアラームの回数を設定 出荷時:0000		0~65535(単位:10,000回)
18	IN1側入力ON時間 ※読み出し専用	IN1側入力ON時間の読み出し 出荷時:0000		0~65535(単位:1時間)
19	予備			

【仕様】

■一般仕様

使用周囲温度/湿度	0～+55℃ / 10～90%RH 結露なきこと
保存周囲温度/湿度	-25～+75℃ / 10～90%RH 結露なきこと
耐振動	JIS B 3502、IEC 61131-2に準拠
耐衝撃	JIS B 3502、IEC 61131-2に準拠
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

※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 ^{※3}	最大512点(入力256点/出力256点)
接続台数	最大256台
RAS機能	伝送線断線検知、伝送線短絡検知、伝送電源低下検知、ID重複/未設定検知

※3 マスタユニットによって異なります。必ずマスタユニットのマニュアルをご確認ください。

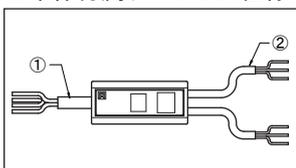
■個別仕様

占有点数	NPNビット入力2点
応答時間 ^{※4}	最大2ms
検知機能	スレーブユニット電圧低下(DP-DN電圧低下) I/O短絡 I/O電源低下(24V-0V電圧低下) カウントアラーム
消費電流	伝送側(DP-DN) : 1.5mA I/O側 ^{※5} (24V-0V) : 17.0mA
質量	20g

※4 本機の内部処理時間です。この時間+ビット伝送サイクルタイム×2が伝最大伝送遅れ時間となります。

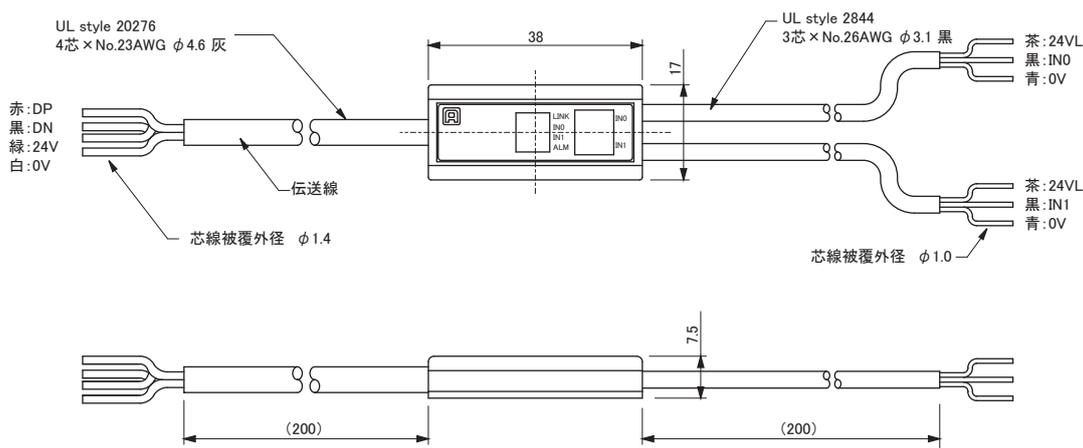
※5 IN-0V間を全点短絡した場合の値です。
3線式センサを接続する場合は、センサの消費電流合計を加えてください。

■本体付属ケーブルの仕様

① 伝送側	① 伝送側			② 入力側			
	信号名	芯線数	芯線ケーブルサイズ	芯線被覆外径	信号名	芯線数	芯線ケーブルサイズ
 DP(赤) DN(黒) 24V(緑) 0V(白)	4	AWG #23	φ 1.4mm	24VL(茶)、IN(黒)、0V(青)	3	AWG #26	φ 1.0mm

【外形寸法図】

単位: mm



【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。



基于中国标准法的参考规格: GB/T15969.2

【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園所 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 9:00~18:00(土日祝除く)



075-952-8077

■ メールでのお問い合わせ info@anywire.jp