

AnyWireASLINKSystem 製品説明書



アズリンクアンプ
ASLINKAMP [アナログ入力ユニット(7セグ付Ch間絶縁タイプ)]

L□-A1AW

■使用上のご注意 ⇒ アドレス等の設定には「アドレスライタ」が必要です。
※詳しくは8ページの【各種設定】をご確認ください。

【型 式】

LA-A1AW	親機
LB-A1AW	子機

【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。
○設置や交換作業時は、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力ケーブルは高圧線や動力線と離して敷設ください。
○コネクタ接続、端子接続
・コネクタ、接続ケーブルにストレスが掛からないようまたストレスが加わった場合でも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。

■製品仕様およびマニュアル記載事項の変更
本書に記載している内容は、お断りなしに変更させていただく場合があります。

【AnyWireASLINK Ver.1.1について】

2019年5月よりAnyWireASLINK機器に新しい機能を追加しています。併せて、対応機能判別のために、製品のロットナンバー (Lot.No.) 表記を変更しております。

Lot.No.によって対応機能が変わりますので、十分ご理解のうえご使用くださいますようお願いいたします。

Ver.1.1で追加される機能は次の通りです。

Ver.1.1対応機能
ワード伝送 ^{※1} ^{※2}
1台簡単交換 ^{※1}

- ※1 この機能を使用するには、各機能に対応したマスタユニットが必要です。詳細は本マニュアルとマスタユニットのマニュアルを併せてご確認ください。
※2 ワード伝送の AnyWireASLINK システムに接続して使用することが可能です。ワードデータを扱うにはスレーブユニットにワードアドレスを設定する必要があります。ワードアドレスの設定可否はスレーブユニットによって異なりますのでご注意ください。

【Lot.No.について】

機能追加に伴いLot.No.を、従来の3桁 (年月のみ) 表記から、6桁または7桁表記に変更しました。

例：
Lot.No. 19E C B N B

年月
年：数字 (西暦下 2 桁)
月：アルファベット (下表)

機能バージョン^{※3}
S/W バージョン
H/W バージョン

アルファベット	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

“19E”は、2019年5月を表します。

※3 製品によっては、機能バージョンの記載が無い場合もあります。

【ピクトグラム^{※4}について】

	Ver.1.0 ^{※5}
	Ver.1.1 対応品

- ※4 製品によってはピクトグラムの印字 (または貼付) が無いものもございます。
※5 Ver.1.1 (ワード伝送、1台簡単交換機能) に非対応の AnyWireASLINK 機器 Ver.1.1 のピクトグラムの印字が無くても Ver.1.1 の機能に対応している製品も一部ありますので正確な確認は Lot.No. と製品説明書にてご確認ください。

【ワード伝送について】

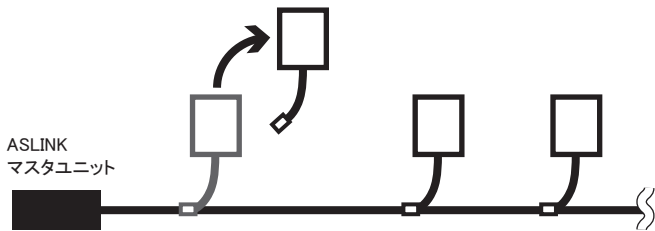
ワード伝送機能に対応したマスタユニットは、アナログデータやセンシングレベルデータといったワードデータ (数値情報) を送受信するエリアを持っています。これにより、ワードデータによるビット情報エリアの圧迫が軽減されます。
ワード伝送を行う場合は、ワード伝送機能に対応したスレーブユニットのみでシステムを構成する必要があります。
ワード伝送の AnyWireASLINK システムに、ワード伝送機能非対応のスレーブユニットを接続して使用することはできません。
ワードデータを扱うスレーブユニットには、ワードアドレスの設定をする必要があります。

【1台簡単交換について】

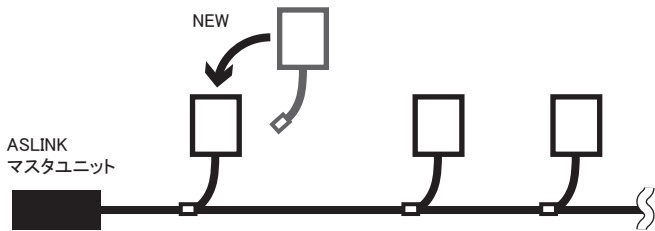
スレーブユニットの交換時、交換後の新しいスレーブユニットへ、交換前のスレーブユニットに設定されていたアドレスとパラメータを自動で設定する機能です。
(交換後にアドレスライタによるアドレスやパラメータの設定が不要になります)

■手順1 マスタユニットに供給しているDC24V電源をOFFします。

■手順2 交換するスレーブユニットを1台取り外します。



■手順3 新しいスレーブユニットを接続します。



■手順4 マスタユニットに供給するDC24V電源をONします。

【機能】

機種	ASLINKAMP 2線式(非絶縁)	
Ch間絶縁	絶縁	
測定入力レンジ	電圧 : 0-10V、0-5V、1-5V 電流 : 4-20mA、0-20mA	
分解能	1/16000	
機能	ビット伝送	
	ワード伝送 ^{※1} ^{※2}	
	1台簡単交換 ^{※2}	
	リモートアドレス変更 ^{※2}	
	入力仕様設定	
	基準点シフトモード	
	移動平均回数	
	アドレス・パラメータ自動設定	
アドレス	ユーザオフセット/ゲイン調整 ^{※1}	
	アラームビット設定 ^{※1} ^{※3}	
アドレス	ビットアドレス設定	○
	ワードアドレス設定 ^{※1} ^{※2}	○

※1 Lot.No.によって対応可否が異なります。

※2 この機能を使用するには、各機能に対応したマスタユニットが必要です。詳細は本マニュアルとマスタユニットのマニュアルを併せてご確認ください。

※3 この機能を使用するには、ワード伝送機能に対応したマスタユニットが必要です。詳細は本マニュアルとマスタユニットのマニュアルを併せてご確認ください。

■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	○
	I/O断線	×
	I/O短絡	×
	センシングレベル低下	×
	I/O電源低下	×

【Lot.No.による機能対応】

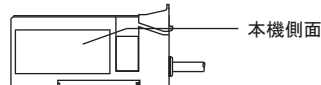
本機はバージョンアップにより機能追加、仕様変更を行っています。対応する機能、仕様はLot.No.によって異なります。

機能・仕様	Lot.No.
ワード伝送	S/Wバージョンが“B”以降で対応 (Lot.No.が3桁表記(年月のみ)の場合は非対応です。)
ワードアドレス設定	
ユーザオフセット/ゲイン調整 (機器パラメータ5~7)	
アラームビット設定 (機器パラメータ8~13)	
1台簡単交換対応LED表示 ^{※4}	

※4 LED表示の仕様が1台簡単交換に対応していないLot.No.の場合も、1台簡単交換機能は動作します。(マスタが1台簡単交換を行っている場合、条件が満たされればアドレス・パラメータが書き込まれます)

■確認方法

Lot.No. はロットシールに記載されています。



例: **Lot.No. 19ECBNB**

H/Wバージョン —————

S/Wバージョン —————

機能バージョン —————



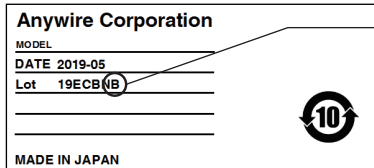
注意 ・マスタユニットとスレーブユニットともに、1台簡単交換機能に対応している必要があります。

- ・スレーブユニットの脱着は、必ず電源をOFFにして行ってください。
- ・スレーブユニットの1台簡単交換機能への対応可否については各スレーブユニットのLot.No.、マニュアルをご確認ください。
- ・機能バージョンが新しいものから古いものへ交換した場合は、1台簡単交換機能は使えません。
- ・交換前と交換後で、スレーブユニットの型式が同じ場合に動作します。
- ・交換前と交換後で、スレーブユニットの型式が異なる場合は型式不一致異常が発生します。アドレスやパラメータの設定は行われません。
- ・交換用のスレーブユニットが工場出荷時アドレス(ビットアドレス511)の場合に動作します。
- ・複数のスレーブユニットを同時に交換することはできません。複数台交換する場合は、1台ずつ交換を行ってください。
- ・1台簡単交換非対応のスレーブユニットは、従来通りアドレスライタを使って設定してください。
- ・1台簡単交換機能についての制限や条件などについての詳細は、マスタユニットのマニュアルをご確認ください。

■機能バージョンの確認

機能バージョンはロットシールに記載しています。

※ロットシールのデザインや内容は、型式やLot.No.によって異なる場合があります。



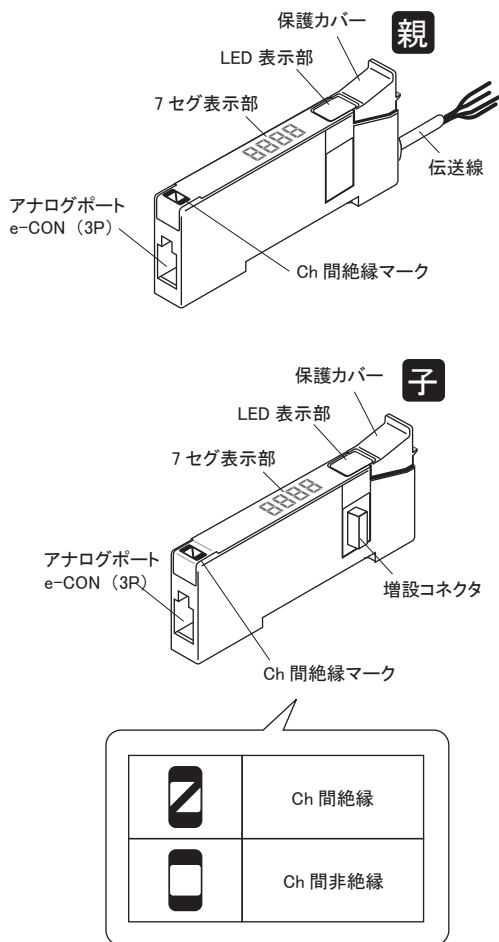
機能バージョン :
機能アップなどによって機器パラメータの変更があった場合 A→B →C・・・のように更新されます。機能バージョンが新しいものから古いものへ交換した場合、1台簡単交換機能は使えません。

【梱包品について】

LA-A1AW(親)	ユニット本体 …1
LB-A1AW(子)	ユニット本体 …1

※アナログ接続用コネクタは別途ご購入ください。

【各部の名称】

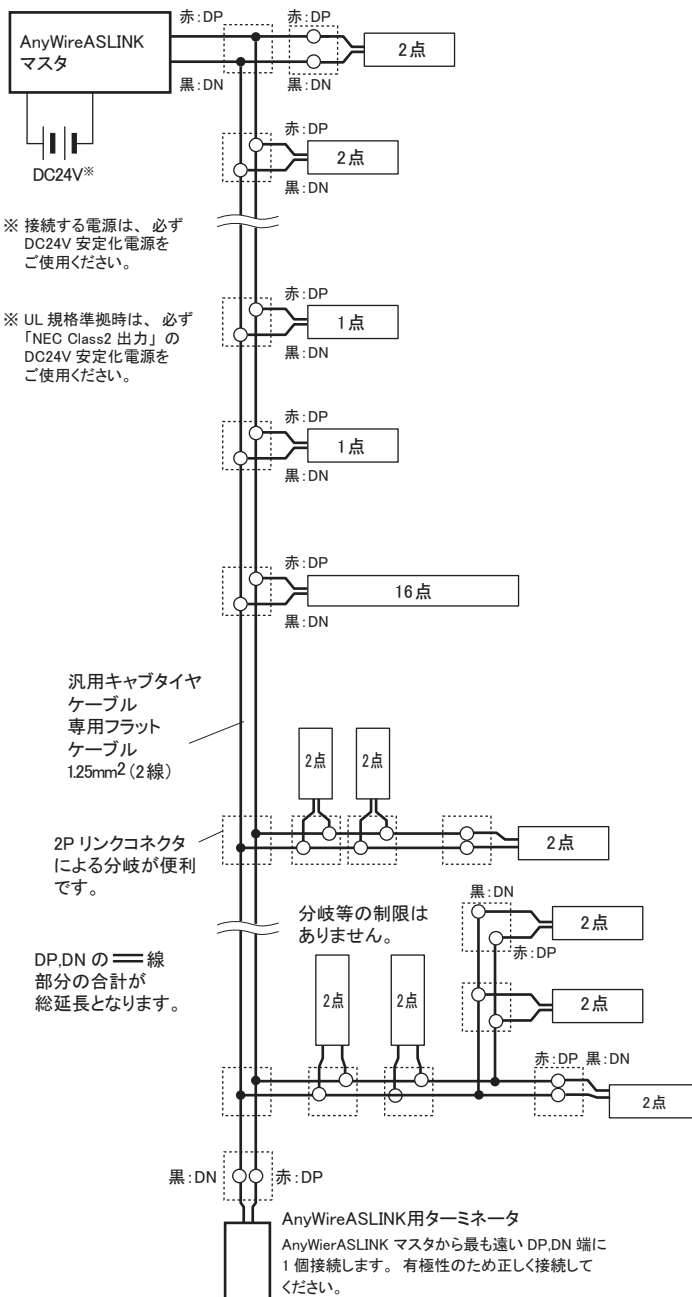


【AnyWireASLINKの接続方法】

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】

■2線式（非絶縁）ターミナルのみでの接続



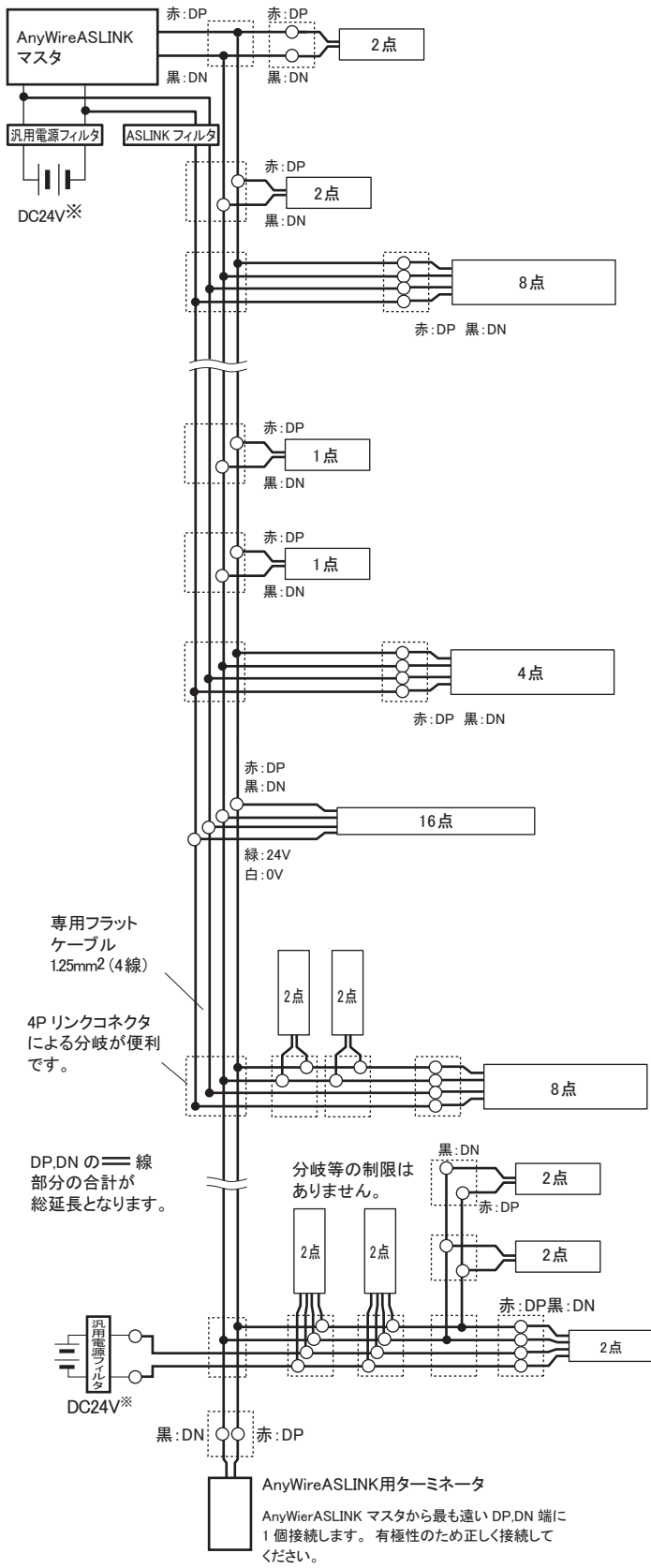
■伝送線の線径、距離と供給電流の関係（表1）

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 マスタから一番遠い伝送線の端末にターミナータ（極性有）を接続してください。

■2線式(非絶縁)、4線式(絶縁)ターミナルの混在例



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。

【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。

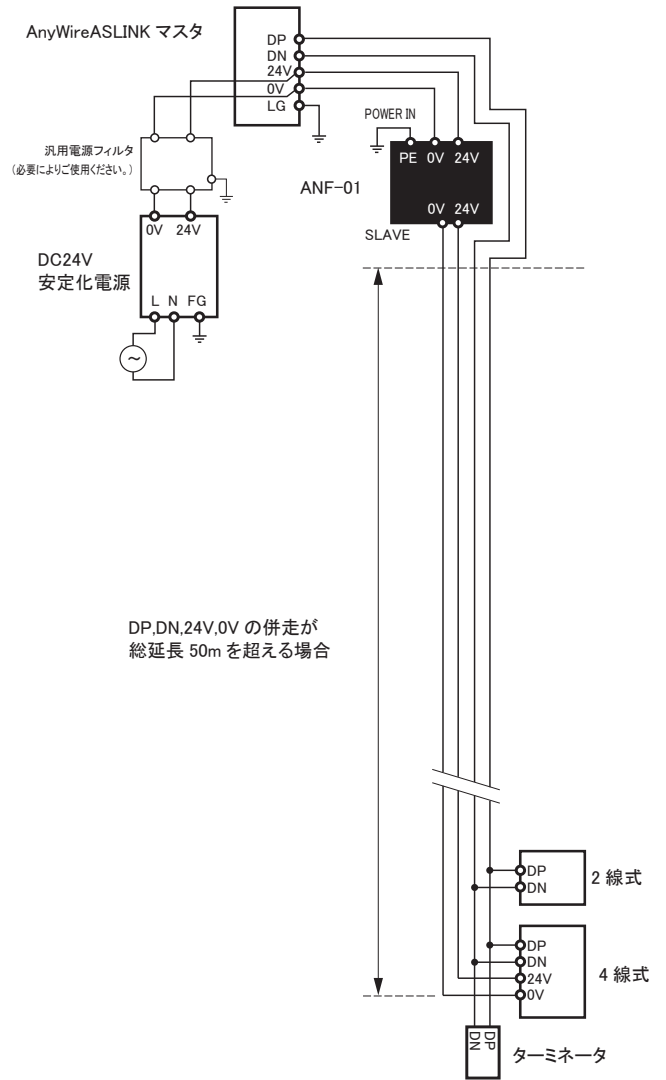
CE 規格に準拠する場合は、敷設方法、距離に係わらず「ASLINK フィルタ [型式 ANF-01]」を挿入してください。

■フィルタ許容電流値

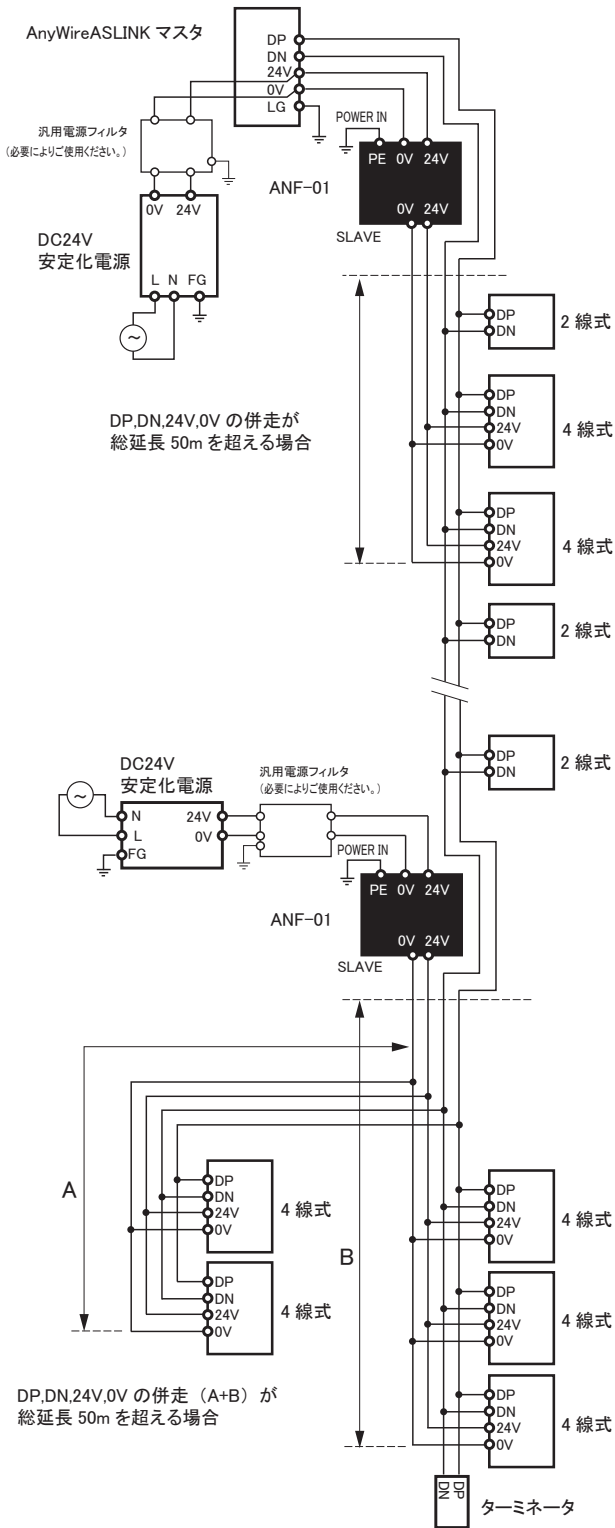
機種	型式	許容電流
ASLINK フィルタ	ANF-01	最大 5A/DC24V
コーセル株式会社フィルタ	EAC-06-472	最大 6A/DC24V

■エニワイヤ 型式: ANF-01 接続例

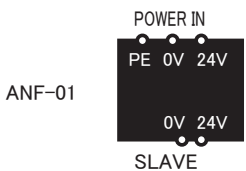
①一括給電



②ローカル給電・分岐



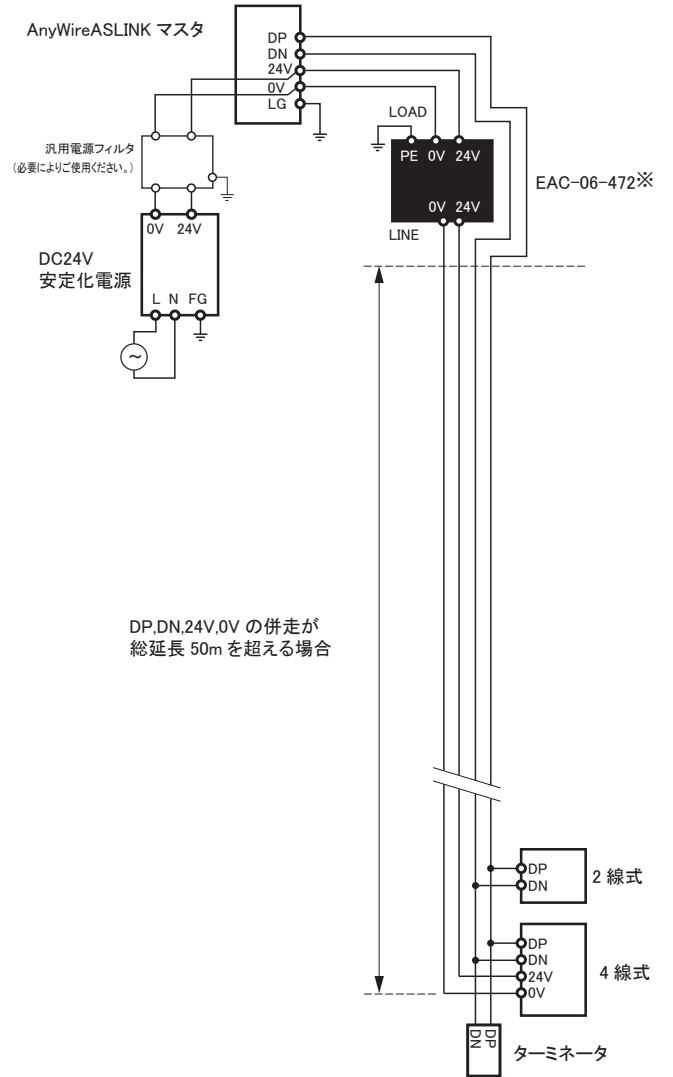
■ 図中のフィルタ表記



ANF-01 の詳細は ANF-01 製品説明書をご覧ください。

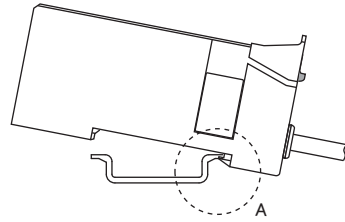
■コーセル株式会社 型式：EAC-06-472 接続例

①一括給電

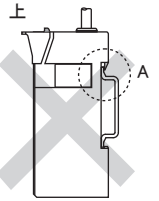
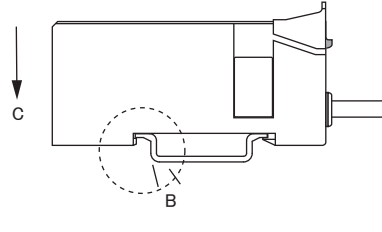
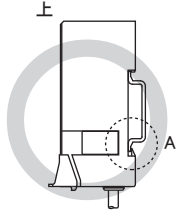


取り付け、取り外し方法は、親機、子機とも同じです。

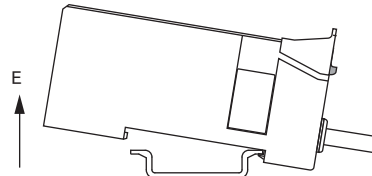
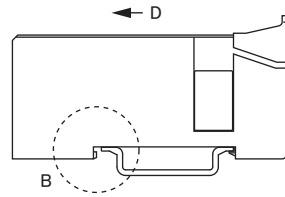
A側の可動爪をDINレールに掛けます。
反対側の固定爪Bがカチッと音が出るまでC方向に押し下げてください。



縦方向に取り付ける場合は可動爪がDINレールの下側になるようにしてください。



本体をD方向に押し、固定爪BをDINレールから外します。
そのままE方向に上げ、本体を浮かせ取り外してください。

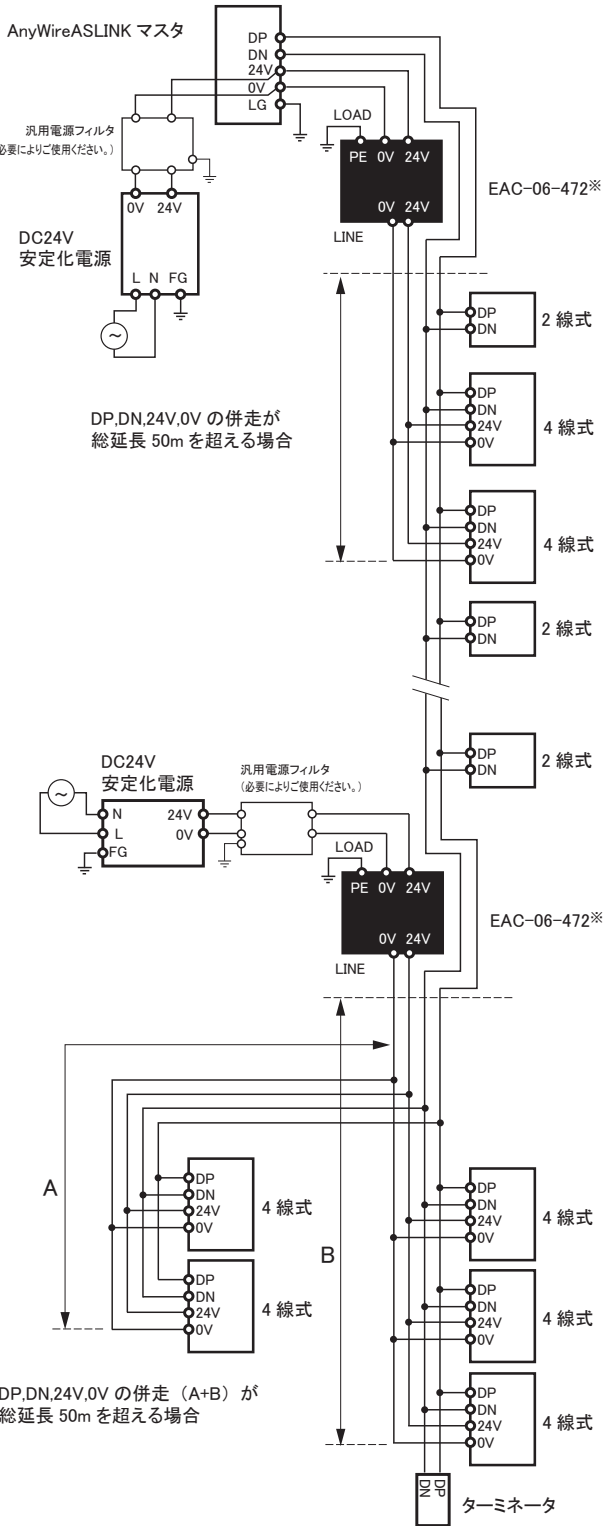


【設置場所】

- ・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

【ご使用時の注意】

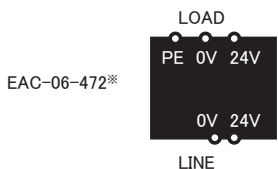
このユニットを伝送線に接続する時、また親機に子機を増設する時は、伝送信号の供給を停止した状態で行ってください。
活線状態のまま接続を行うと、ユニットが接触時のチャタリングを異常と検出し停止する可能性があります。



DP, DN, 24V, 0V の併走が
総延長 50m を超える場合

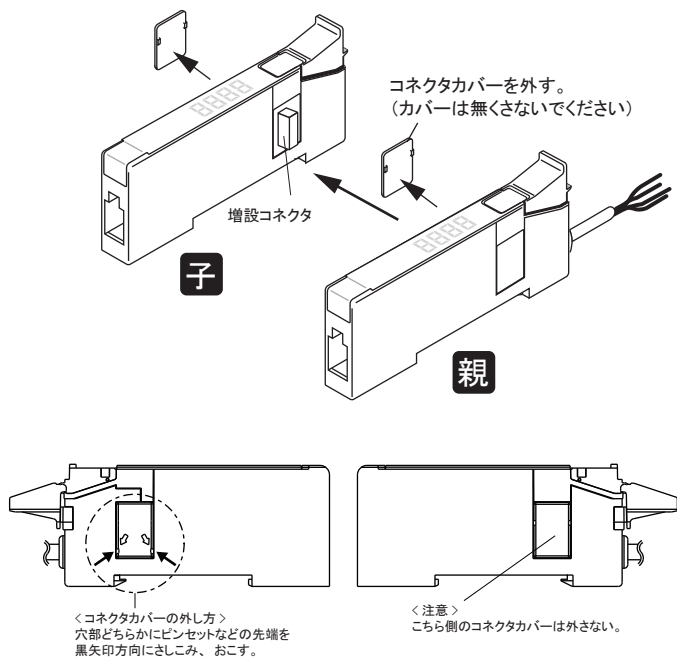
DP, DN, 24V, 0V の併走 (A+B) が
総延長 50m を超える場合

■ 図中のフィルタ表記



【増設】

このアナログ入力ユニットは、親機に子機や給電ユニットを増設できます。親機のコネクタカバーを外し、内蔵の増設コネクタに増設する機器を接続します。



伝送点数や伝送線 (DP-DN) 許容供給電流などの AnyWireASLINK システムの仕様とともに、下の内容についても考慮していただく必要があります。

■最大連結可能台数

親機 1 台に対して、増設できる子機やアナログ用給電ユニットなどの合計は、最大 31 台までとなります。(親機を含めて 32 台)

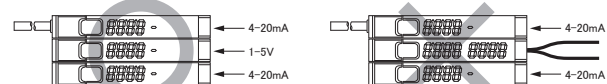
■1 ブロック当たりの伝送線 (DP-DN) 消費電流

親機+増設した機器の伝送線 (DP-DN) 消費電流の合計は、最大 800mA までとさせていただきます。

■1 ブロック当たりの 24V 消費電流

親機+増設した機器の 24V 消費電流の合計は、最大 800mA までとさせていただきます。

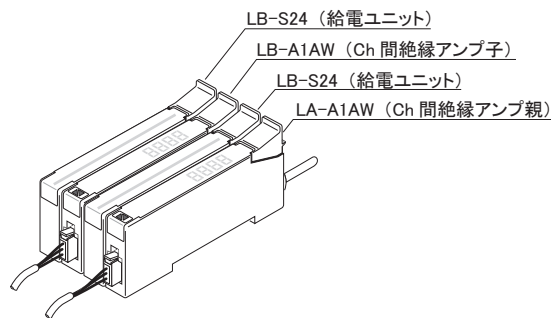
その他条件：LB-A12W、LB-A1AW、LB-D□12W、LB-D□1AW 混在連結可
各チャンネルのレンジ混在可
LB-F1011、LBL-R10W は連結不可



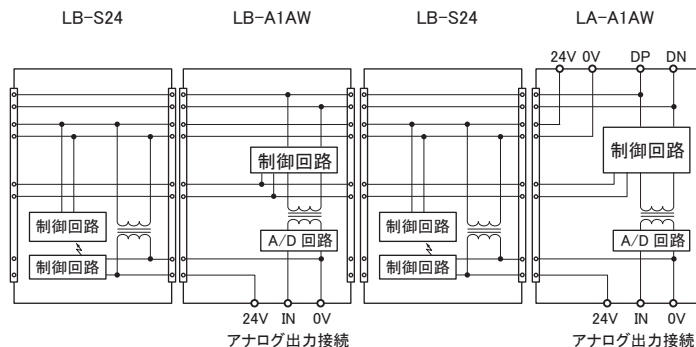
【チャンネル間絶縁】

アナログ出力のみを接続する場合は、LA-A1AW、LB-A1AW にそのまま接続してご使用ください。
アナログ出力機器に 24V 供給が必要な場合は、各ユニットの隣に専用給電ユニット (LB-S24) を接続した上で増設してください。
伝送線 24V,0V へ給電すると、給電ユニットを経由 (絶縁) 後アナログ入力コネクタに出力されます。

構成例)



ブロック図)



【伝送ライン接続】

アナログ入力ユニット親機の伝送線をマスタからの伝送線に接続します。親機の 24V,0V は、給電ユニットを併用し各 Ch のアナログ入力コネクタから負荷に 24V を供給する場合使用します。

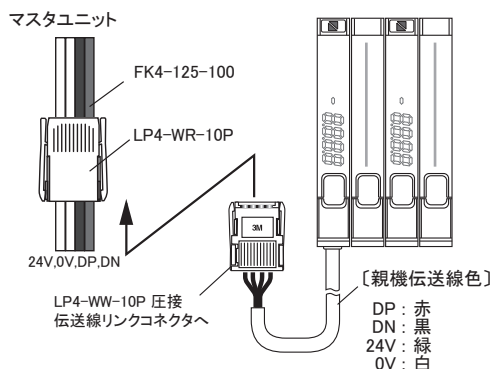
■リンクコネクタピン配列

ピン番号	内容
1	DN
2	DP
3	0V
4	24V

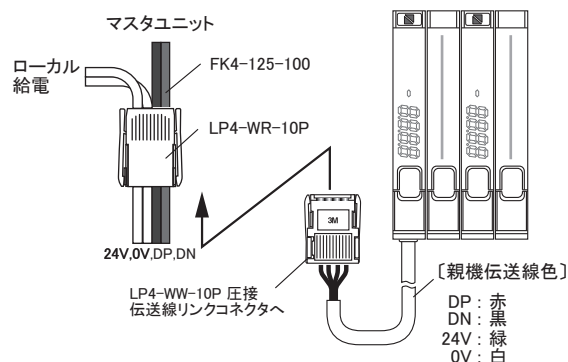
LPコネクタ(リンクコネクタ)は雌雄同体のコネクタです。同一種のコネクタ同士を結合するだけで「接続」「分岐」が簡単にできます。

[4 芯の幹線に接続する場合]

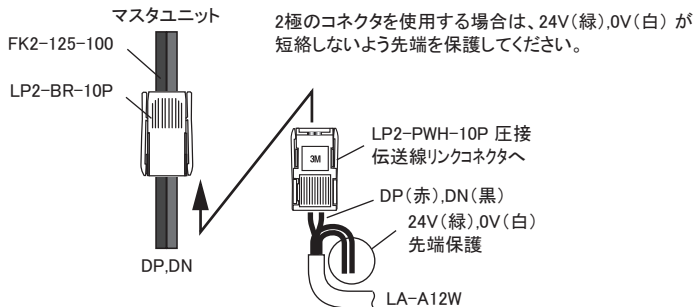
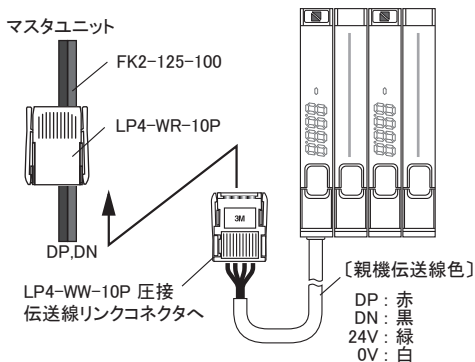
一括給電の例)



ローカル給電の例)



[2 芯の幹線に接続する場合]

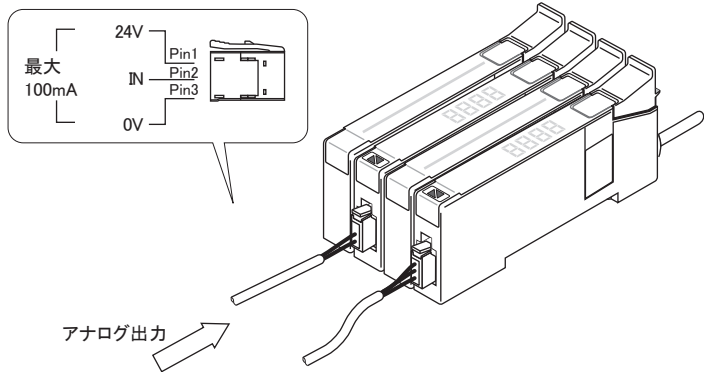


【アナログ側接続】

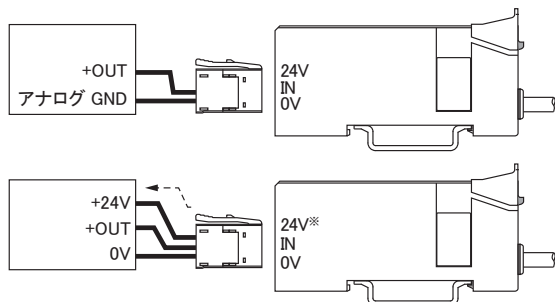
■アナログ側適応コネクタ ※コネクタは別途ご購入ください。

例) ミニ・クランプ ワイヤーマウントブラグ 37103 - **** - *00 FL
(スリーエムジャパン株式会社)

■アナログ側ピン配列



■接続例



※ センサ側に電源供給する場合は、給電ユニット (LB-S24) を接続します。

【各種設定】

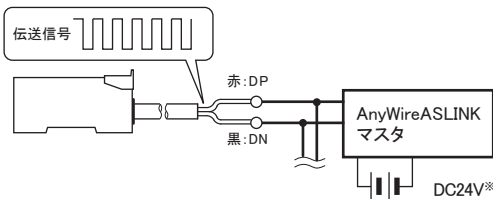
アドレス設定

パラメータ設定

■アドレスライタ操作の共通手順

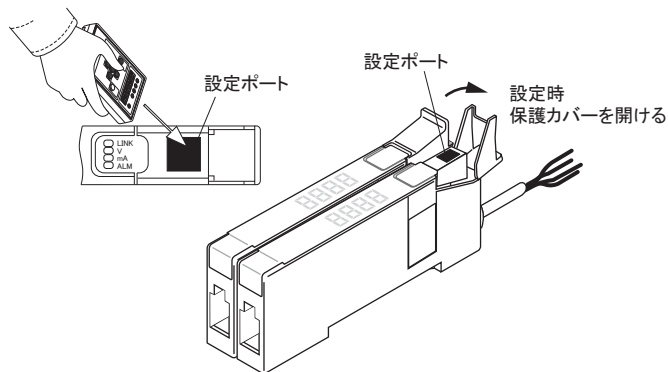
必ず AnyWireASLINK マスタユニットに接続して使用してください。
ワードアドレス設定には Rev.(Ver.)2.01 以降の ARW-04 (アドレスライタ) が必要です。
ワードアドレス以外の設定については、Rev.(Ver.)1.01 以降の ARW-04 であれば設定可能です。
操作方法の詳細は、ARW-04 の製品説明書をご覧ください。

1. 本機を AnyWireASLINK マスタユニットに接続します。
設定項目の書き込み、読み出しには伝送信号が必要です。
ターミナルの伝送線 (DP, DN) に伝送信号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。



※接続する電源は、必ず DC24V 安定化電源をご使用ください。

2. 設定は、全ての AnyWireASLINK 機器に対し必要です。
設定するアナログ入力ユニットの保護カバーを開き、設定ポートにアドレスライタを向けて設定します。
(設定ポートに投受光部をなるべく近づけてください。)
設定しないユニットのカバーは閉めておいてください。



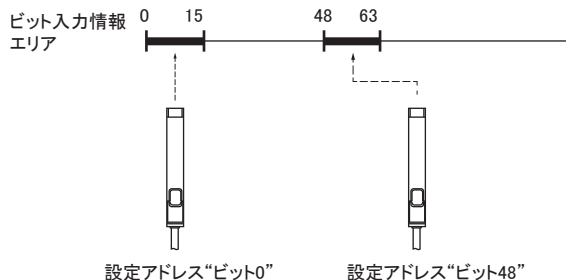
アドレス設定

■アドレス番号設定

アドレス番号は、そのユニット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。
本機はビットアドレス設定と、ワードアドレス設定に対応しています。
設定するアドレスによって占有エリアが変わりますのでご注意ください。
※ワードアドレス設定の対応可否は Lot.No. でご確認ください。

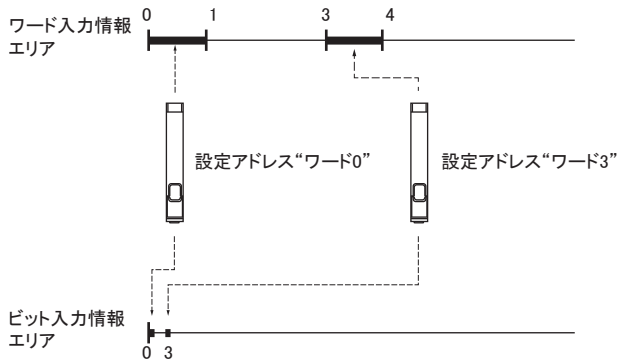
ビットアドレスに設定して使用する場合

設定したアドレス番号を先頭にビット入力情報エリアを 16 点占有します。



ワードアドレスに設定して使用する場合

設定したアドレス番号を先頭にワード入力情報エリアを1ワード占有します。
 また、アラームビット設定（機器パラメータ10）の設定により、アラームビットを使用する場合は、同時にビット入力情報エリアも1点占有します。
 ワードアドレス設定をすると、ワード入力情報エリアの中の占有箇所が決まるとともに、自動的にビット入力情報エリアの中の占有箇所も決まります。
 ワードアドレス、ビットアドレスをそれぞれ自由に設定することはできません。
 設定したワードアドレスによる、ワード情報エリア内の占有と、ビット情報エリア内の占有の関係は図の通りです。



※アラームビットを使う場合は、機器パラメータ10の設定が必要です。

注意

ワードアドレス設定時、ワード入力情報エリアと同時に占有するビット入力情報エリアについても、他のスレーブユニットが占有するエリアとの重複が無いように設定してください。

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」または「ビットアドレス511」が設定されています。
 工場出荷時アドレスは、Lot.No.によって異なります。
 S/Wバージョンが“B”以降の場合：ビットアドレス511
 S/Wバージョンが“A”、またはLot.No.が3桁表記の場合：ビットアドレス255
 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。
 親機のアドレス・パラメータ自動設定（機器パラメータ17）で、アドレス自動設定が有効になっている場合、連結した子機のアドレスが自動的に工場出荷時アドレスから変化します。
 この時、子機に対してのアドレスライターによる設定はできません。

例： **Lot.No. 19ECBNB**
 S/Wバージョン

パラメータ設定

■入力仕様設定 [機器パラメータ1]

アナログの入力仕様を設定します。

変数	入力仕様	7セグ表示	LED表示
0	0-10V	0.000	V点灯 LINK V mA ALM
1	0-5V	0.05	V点灯 LINK V mA ALM
2	1-5V	1.5	V点灯 LINK V mA ALM

3	0-20mA	0.00	mA点灯 LINK V mA ALM	出荷時:0
4	4-20mA	4.00	mA点灯 LINK V mA ALM	

伝送信号を受信し起動すると、約3秒間設定された入力仕様を表示しその後実際の入力値表示に切り替わります。

■基準点シフトモード [機器パラメータ2]

接続したアナログ出力機器とこのアナログ入力ユニット間のオフセット誤差を調整する機能です。
 設定した基準点調整値だけ基準点をシフトします。

変数	基準点シフトモード
0	基準点シフトモードOFF
1	0→1に書き換える度、その時点で接続中の機器に合わせ、新しい基準点に更新
2	基準点シフトモードON 変数1で設定した基準点で固定され、変換動作が開始されます。

出荷時:0

※ユーザ調整モード切り替え設定（機器パラメータ7）が1の場合、基準点シフトモードは動作しません。

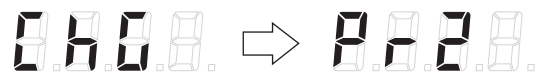
パラメータ2の値を0→1に書き換えると、基準点シフトモード時の7セグ表示はパラメータ1で設定された入力仕様を示します。

入力仕様	7セグ表示	LED表示	基準点
0-10V	0.000	V点灯 LINK V mA ALM	0V
0-5V	0.05	V点灯 LINK V mA ALM	0V
1-5V	1.5	V点灯 LINK V mA ALM	1V
0-20mA	0.000	mA点灯 LINK V mA ALM	0mA
4-20mA	4.000	mA点灯 LINK V mA ALM	4mA

この時入力されている電圧または電流値の32回平均結果が基準点調整値となります。

AnyWireASLINK伝送には、「測定値 - 基準点調整値」が入力データとして格納されます。
 パラメータ2の値を2に更新すると基準点シフトモードに変わります。

パラメータ2の値が1になっている間、7セグ表示は「CHG」⇔「Pr2」を交互に表示します。



パラメータ2の値 0→1 現在の入力仕様を表示（約1秒間）

パラメータ2の値 1のまま 「CHG」⇔「Pr2」を交互表示に変化

パラメータ2の値 1→2 基準点シフトでの変換動作に移行し、入力されるアナログ値を表示


■動作中の表示例

伝送信号を受信し起動すると、約3秒間設定された入力仕様を表示しその後実際の入力値表示に切り替わります。

例) 4-20mA 仕様に設定し動作させた場合


■そのまま使用する場合

設定仕様を表示



約3秒

入力測定値を表示
(例) 12mAを入力している状態




■基準点シフトモードを使用する場合

[4-20mA で使用の場合の例]


1. 基準点調整

基準点での差を調整するため負荷側を4mA出力にする。本機に入力測定した値が表示される。(例は-0.8mAのずれ)。




2. 基準点シフトモード設定

パラメータ2 変数0→1に変更




パラメータ2 変数2に変更



約3秒

3. 基準点シフトモード動作


約3秒後、本機にはシフト後の測定値が表示される。
(+0.8mA オフセット)



■基準点シフトモードを解除する場合


1. 基準点シフトモード動作中

シフトされた測定値を表示中
(例) 12mAが入力されている状態



2. 基準点シフトモード解除設定


パラメータ2 変数0に変更



約3秒


3. 基準点シフトモード解除

約3秒後、シフトしていない測定値を表示。
(+0.8mA オフセットが無くなった値)




■基準点シフトモード操作が中途半端な場合

パラメータ2 変数1を書き込んでから約3秒以内にパラメータ2 変数2を書き込んで設定をONさせない場合は、「CHG」「Pr2」を0.6秒間隔で交互表示する状態に切り替わる。




約3秒



0.6秒間隔

パラメータ2 変数2を書き込み設定をONさせる。



■移動平均回数設定 [機器パラメータ3]

アナログ入力の移動平均回数設定です。変数+1回の平均値を採用します。

変数	移動平均回数
0 ~ 31	1 ~ 32回

出荷時:0

■オフセット調整の設定 [機器パラメータ5]

オフセット調整を設定します。

※S/Wバージョンが“B”以降で対応

S/Wバージョンが“A”、またはLot.No.が3桁表記の場合は非対応です

変数	オフセット調整
0	ユーザオフセット調整モードOFF
1	0→1に書き換える度、その時点で接続中の機器に合わせ、新しいユーザオフセット調整に更新
2	ユーザオフセット調整値クリア

出荷時:0

■ゲイン調整の設定 [機器パラメータ6]

ゲイン調整を設定します。

※S/Wバージョンが“B”以降で対応

S/Wバージョンが“A”、またはLot.No.が3桁表記の場合は非対応です

変数	ゲイン調整
0	ユーザゲイン調整モードOFF
1	0→1に書き換える度、その時点で接続中の機器に合わせ、新しいユーザゲイン調整に更新
2	ユーザゲイン調整値クリア

出荷時:0

■ユーザ調整モード切替えの設定 [機器パラメータ7]

ユーザ調整モード切替えを設定します。

※S/Wバージョンが“B”以降で対応

S/Wバージョンが“A”、またはLot.No.が3桁表記の場合は非対応です

変数	内容
0	ユーザオフセット/ゲイン調整モード OFF
1	ユーザオフセット/ゲイン調整モード ON

出荷時:0

■上限しきい値設定 [機器パラメータ 8]

上限しきい値を設定します。
 ※S/Wバージョンが“B”以降で対応
 S/Wバージョンが“A”、または Lot.No. が 3 桁表記の場合は非対応です。

入力仕様	設定範囲
0-10V設定	-0.13~10.13
0-5V設定	-0.06~5.06
1-5V設定	-0.95~5.05
0-20mA設定	-0.25~20.25
4-20mA設定	3.80~20.20

出荷時:0

変数 → 電流値
 0000 → 0.00mA
 0300 → 3.00mA
 9020 → -0.20mA
 ※4桁目を“9”にすると“マイナス”

■下限しきい値設定 [機器パラメータ 9]

下限しきい値を設定します。
 ※S/Wバージョンが“B”以降で対応
 S/Wバージョンが“A”、または Lot.No. が 3 桁表記の場合は非対応です。

入力仕様	設定範囲
0-10V設定	-0.13~10.13
0-5V設定	-0.06~5.06
1-5V設定	-0.95~5.05
0-20mA設定	-0.25~20.25
4-20mA設定	3.80~20.20

出荷時:0

0-10Vモード時
 変数 → 電圧値
 0000 → 0.00V
 0300 → 3.00V
 9020 → -0.20V
 ※4桁目を“9”にすると“マイナス”

0-5V,1-5Vモード時
 変数 → 電圧値
 0000 → 0.00V
 1200 → 1.20V
 9020 → -0.20V

■アラームビットモード切替えの設定 [機器パラメータ 10]

アラームビットの出力モードを設定します。
 ※S/Wバージョンが“B”以降で対応
 S/Wバージョンが“A”、または Lot.No. が 3 桁表記の場合は非対応です。

変数	内容
0	アラームビット無効
1	ヒステリシスモード
2	上下限モード
3	上限モード
4	下限モード

出荷時:0

※アラームビットは、本機をワードアドレスに設定して使用する場合のみ有効です。

■アラームビット極性の設定 [機器パラメータ 11]

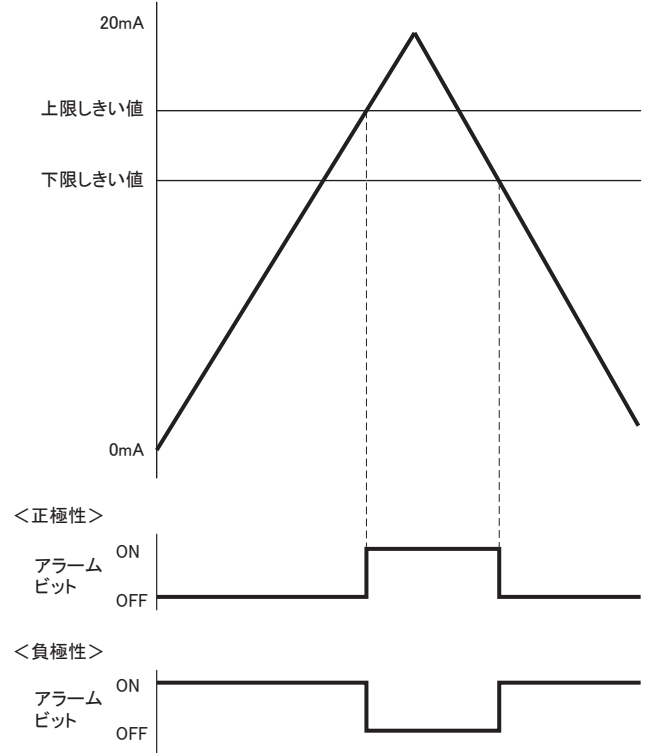
アラームビットの極性を設定します。
 ※S/Wバージョンが“B”以降で対応
 S/Wバージョンが“A”、または Lot.No. が 3 桁表記の場合は非対応です

変数	内容
0	正極性
1	負極性

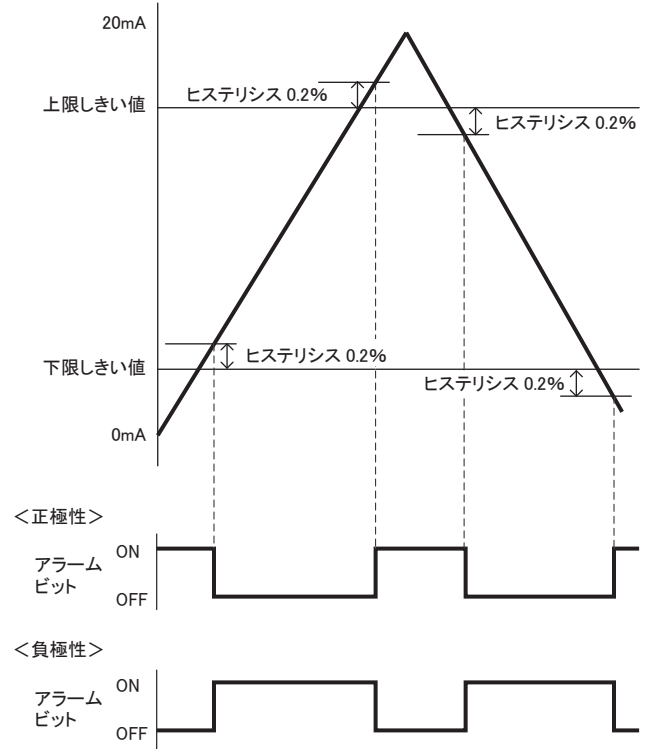
出荷時:0

※アラームビットは、本機をワードアドレスに設定して使用する場合のみ有効です。

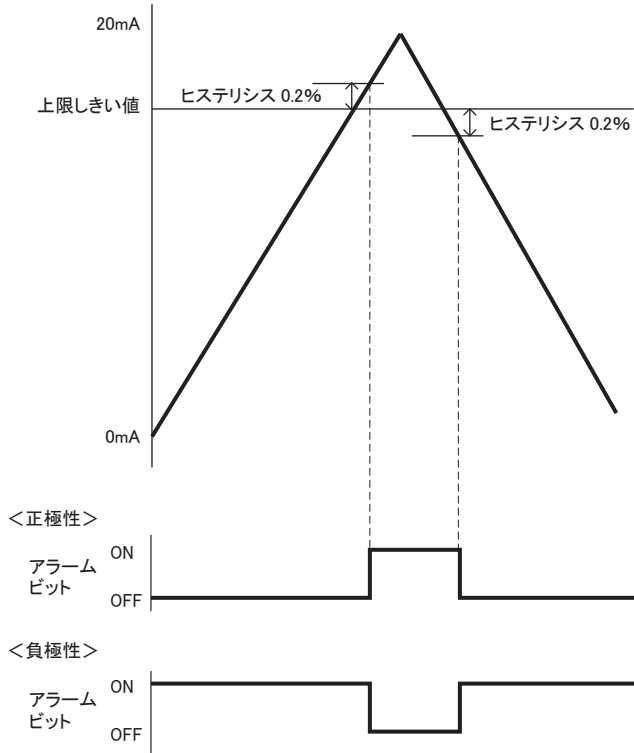
ヒステリシスモード・0-20mAの場合



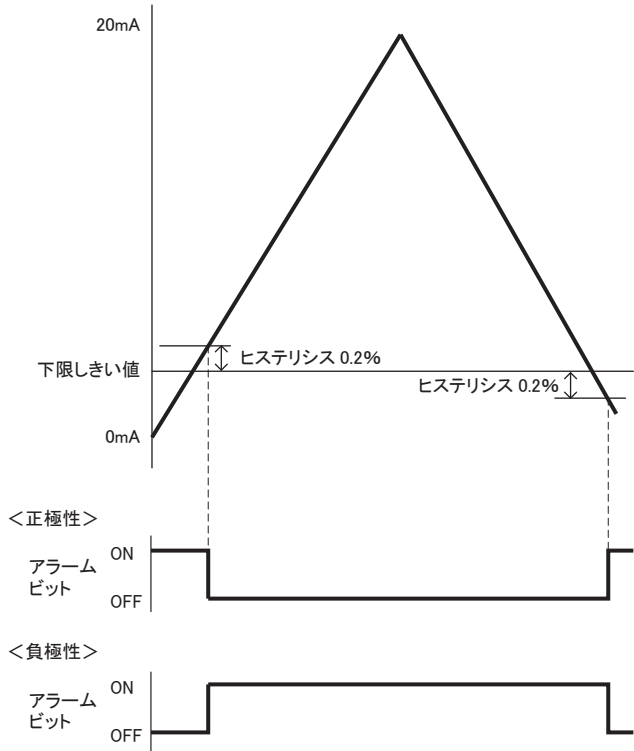
上下限モード・0-20mAの場合



上限モード・0-20mAの場合



下限モード・0-20mAの場合



■アラームビットのホールド設定 [機器パラメータ 12]

アラームビットが ON になった時の動作を設定します。

※S/Wバージョンが“B”以降で対応

S/Wバージョンが“A”、または Lot.No. が 3桁表記の場合は非対応です

変数	内容
0	無効(ホールドしない)
1	有効(ホールドする)

出荷時:0

有効に設定すると、アラームビットが ON になった場合アラームビットクリア (機器パラメータ 13) を OFF→ON するまでアラームビットの ON 状態が保持されます。

※アラームビットは、本機にワードアドレスを設定して使用する場合があります。

■アラームビットのクリア指令 [機器パラメータ 13]

アラームビットホールド設定 (機器パラメータ 12) が有効に設定されていて、ON しているアラームビットを OFF にしたい場合、アラームビットのクリア指令を OFF から ON にします。

※S/Wバージョンが“B”以降で対応

S/Wバージョンが“A”、または Lot.No. が 3桁表記の場合は非対応です。

変数	内容
0	OFF
1	ON

出荷時:0

※一度 ON したアラームビットのクリア指令は OFF に戻してください。

アラームビットのクリア指令が ON のままになっていると、アラームビットが働きません。

※アラームビットは、本機にワードアドレスを設定して使用する場合があります。

■アドレス・パラメータ自動設定(親機のみ) [機器パラメータ 17]

親機に設定されたアドレス、パラメータ設定を子機に自動反映させる機能です。親機への電源供給時、または親機のアドレス、パラメータ変更時に子機側に反映します。

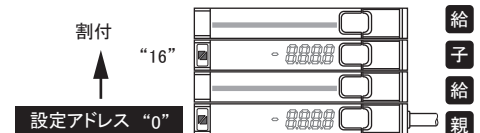
※自動設定で反映されるパラメータは機器パラメータ 1 ~ 3 のみです。

基準点の更新は個別に行ってください。

変数	アドレス・パラメータ自動設定
0	自動設定無効 親機、子機毎にアドレス・パラメータ設定します。
1	アドレス自動設定 アドレスのみ、親機から増設された子機へ直列に自動割付します。
2	パラメータ自動設定 パラメータのみ、親機から増設された子機へ自動反映させます。
3	アドレス・パラメータ自動設定 アドレスは、親機から増設された子機へ直列に自動割付します。 パラメータは、親機から増設された子機へ自動反映させます。

出荷時:0

例) 変数 1 (アドレス自動設定) の場合



注意

子機の増設時や交換時、
・接続と同時にアドレスやパラメータが自動的に設定される
・1台簡単交換機能が正しく動作しない
など予期せぬ動作に繋がる原因となりますので、
自動設定完了後は、必ず変数を 0 に戻してください。

【データ構成】

＜ビットアドレスを設定して使用する場合＞

ビット入力情報エリアを使用してデータを送出します。
送データはビット伝送サイクルタイム × 2 毎に更新されます。

ビット入力情報エリア ※n= 本機に設定しているビットアドレス番号

アドレス オフセット	n+15	n+14	n+13	n+12	n+11	n+10	n+9	n+8	n+7	n+6	n+5	n+4	n+3	n+2	n+1	n
内容	A/D変換データ(16bit バイナリデータ)															

A/D変換値: 0~16000(0Hex~3E80Hex)
下限値オーバー、アナログポートオープン※1: -200(FF38Hex※2)
上限値オーバー: 16200(3F48Hex)

※1 1-5V、4-20mA設定時
※2 マイナス側は2の補数表現

＜ワードアドレスを設定して使用する場合※3＞

ワード入力情報エリアと、ビット入力情報エリアを使用してデータを送出します。
ワード入力情報データはワード伝送サイクルタイム × 1 毎に更新されます。

ワード入力情報エリア ※n= 本機に設定しているワードアドレス番号

アドレス オフセット	内容															
n	A/D変換データ(16bit バイナリデータ)															

A/D変換値: 0~16000(0Hex~3E80Hex)
下限値オーバー、アナログポートオープン※1: -200(FF38Hex※2)
上限値オーバー: 16200(3F48Hex)

ビット入力情報エリア

アドレス オフセット	n
内容	アラーム ビット

※3 マスタユニット、スレーブユニット共に、ワード伝送に対応している必要があります。

＜ビットアドレス設定時、ワードアドレス設定時共通＞

■センシングレベル

本機は A/D 変換値を、マスタ側の「センシングレベルエリア※4」にも送ります。

センシング レベル	A/D変換データ(16bit バイナリデータ)															
--------------	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A/D変換値: 0~16000(0Hex~3E80Hex)
下限値オーバー、アナログポートオープン※1: -200(FF38Hex※2)
上限値オーバー: 16200(3F48Hex)

■ステータス詳細

本機が検出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※4」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

ステータス 詳細	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

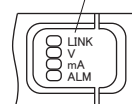
b0: スレーブユニット電圧低下 (DP-DN 側電圧低下)

※4 センシングレベル、ステータス詳細エリアを持つマスタユニットで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。

【モニタ表示】

本体の動作状態を LED で表示します。
表示部は、親機、子機ともに同じです。

LED 表示部



名称	表示状態	内容
LINK (緑)	点灯	伝送信号異常 型式不一致異常※5
	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 (赤)	点滅	スレーブユニット電圧低下 型式不一致異常※5
	消灯	ALM なし
LINK ALM	交互点滅 LINK ALM	ID 重複※6 または ID 未設定※7
LINK ALM	LINK ALM	型式不一致異常※5
V (橙)	点灯	電圧入力設定時
mA (橙)	点灯	電流入力設定時

※5 1 台簡単交換機能を使用して、失敗した場合にこの表示になります。
(S/W バージョンが "B" 以降での動作です)

※6 マスタ側でアドレス自動認識を実行することで検知します。

※7 S/W バージョンが "B" 以降の場合: 伝送信号と電源が正しく供給され、
工場出荷時アドレスの時にこの表示になります。
S/W バージョンが "A"、または Lot.No. が 3 桁表記の場合の場合: マスタ側で
アドレス自動認識を実行することで検知します。

例: **Lot.No. 19ECBNB**
└── S/W バージョン

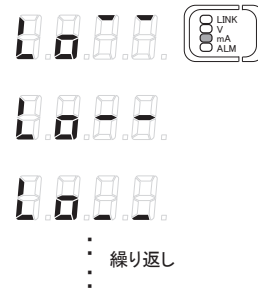
入力アナログ値、入力異常、スレーブユニット電圧低下、基準点シフトモード動作の
メッセージを 7 セグ表示部で表示します。

7 セグ表示部



■入力異常検知

入力値下限オーバー



アナログ出力を接続するか断線等が無いか確認してください。
入力値を確認し仕様範囲内でご使用ください。

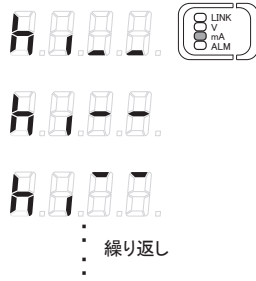
■入力異常

アナログポートがオープン、断線の場合の表示例

0-10V : 0.00□ (末尾不定)	ALM 消灯
0-5V : 0.00□ (末尾不定)	
1-5V : Lo _ _	
0-20mA : 0.00□ (末尾不定)	
4-20mA : Lo _ _	

1-5V、4-20mA 設定の場合:
デジタルデータ -200(FF38Hex.)

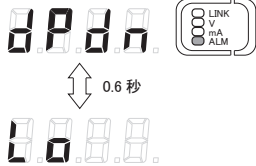
入力値上限オーバー



入力値を確認し仕様範囲内でご使用ください。

ALM 消灯
デジタルデータ：16200(3F48Hex.)

■スレーブユニット電圧低下検知



次の点を確認し、該当要因を取り除いてください。

- AnyWireASLINK マスタに供給するDC24V電源の電圧が許容電圧範囲にあるか
- 幹線、支線での接続部に緩みや接触不良が無い
- ユニット、接続負荷の電流がシステム条件に適合しているか

【トラブルシューティング】

LINK	ALM	原因	処置
○ 消灯	○ 消灯	<ul style="list-style-type: none"> AnyWireASLINK 伝送信号が接続されていない。 AnyWireASLINK システム自体の電源が入っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 本機とAnyWireASLINKシステム間が断線していないか確認し接続を修復してください。 AnyWireASLINKシステムの電源状況を確認し、電源を投入してください。
● 点灯	○ 消灯	<ul style="list-style-type: none"> DP-DN線が直接24-0V電源に接続されています。 Ver.1.1非対応の機器が、ワード伝送のAnyWireASLINKシステムに接続されています。 	<ul style="list-style-type: none"> AnyWireASLINKシステムへ接続しなおしてください。 Ver.1.1非対応スレーブユニットは、ワード伝送のAnyWireASKINKシステムに接続して使用することはできません。マスタ側の設定、スレーブユニットのLot.No.などを確認してください。
◎ 点滅 (0.5秒交互)	◎ 点滅 (0.5秒交互)	<ul style="list-style-type: none"> 本機のアドレスが、出荷時のままになっています。 本機のアドレスが別のスレーブユニットと重複しています。 	<ul style="list-style-type: none"> 正しくアドレスを設定してください。※工場出荷時アドレスのままでは使えません。 アドレスが重複しないように、再度設定し直してください。
-	◎ 点滅 (0.2秒点灯 1.0秒消灯)	<ul style="list-style-type: none"> 本機の内部電源電圧(DP-DN)が低下しています。 	<ul style="list-style-type: none"> 同じAnyWireASLINKシステムに接続されているユニットの数を減らしてください。 本機とマスタユニット間の伝送線を短くしてください。
● 点灯	◎ 点滅 (0.5秒点灯 0.5秒消灯)	<ul style="list-style-type: none"> 1台簡単交換に失敗しています。 	<ul style="list-style-type: none"> 接続不良などが原因で、1台簡単交換に失敗した可能性があります。交換後のスレーブユニットを一度取り外して、再度接続し直してください。 交換用スレーブユニットを2台以上同時に接続した場合、1台簡単交換機能は使えません。 交換用スレーブユニットが、交換前のスレーブユニットと同じ型式が確認してください。 交換用スレーブユニットの機能バージョンが、交換前のスレーブユニットよりも古くないか確認してください。※交換用のスレーブユニットの機能バージョンの方が古い場合、1台簡単交換機能は使えません。 交換用スレーブユニットのアドレスが工場出荷時アドレス(ビットアドレス511)かどうか確認してください。※交換用のスレーブユニットのアドレスが、工場出荷時アドレスではない場合、1台簡単交換機能は使えません。 子機を交換する場合、親機の機器パラメータ17が0になっているか確認してください。親機の機器パラメータ17が0以外に設定されていると1台簡単交換機能が正しく行えません。

ARW-04 で以下のエラー表示がされた場合は、次のように対処してください。

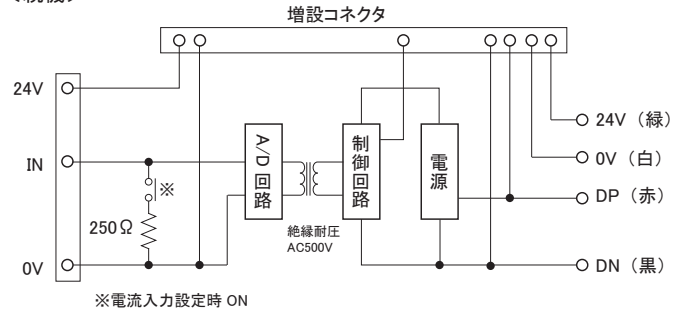
表示	原因	対処
【E-0303】	設定パラメータが不正です	パラメータ対応表を確認の上、正しいパラメータを設定してください

以下のような場合は次のように対処してください。

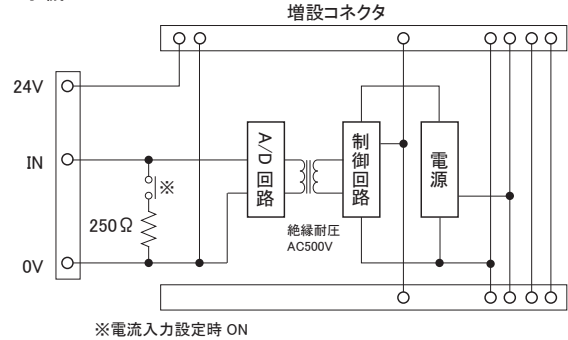
症状	対処
検出ができない	<ul style="list-style-type: none"> 配線は正しいですか？ → アナログポートおよび伝送線の接続を再確認してください。 AnyWireASLINKシステムに電源は投入されていますか？ → 電源を確認してください。 アドレス設定は行いましたか？ → アドレス設定を行ってください。 定格の入力範囲内で使用していますか？ → 定格の検出範囲内で使用してください。
アドレスライトで設定ができない	<ul style="list-style-type: none"> 配線は正しいですか？ → 伝送線の接続、伝送信号が印加されているか再確認してください。 AnyWireASLINKシステムに電源は投入されていますか？ → 電源を確認してください。 保護カバーを開いて設定していますか？ → 保護カバーを開いてください。閉じたままでは設定できません。 設定パラメータは正しいですか？ → パラメータ対応表を確認の上、正しいパラメータを設定してください。

【内部回路】

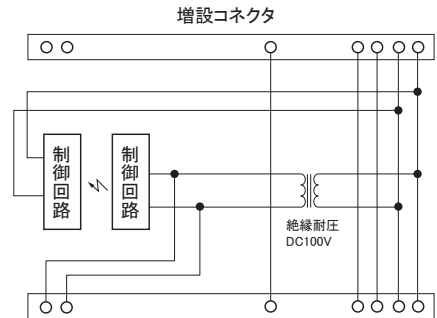
<親機>



<子機>



<LB-S24>



【機器パラメータと設定項目】

機器パラメータ	変数	内容	出荷時変数
【1】 入力仕様設定	0	0-10V入力	0
	1	0-5V入力	
	2	1-5V入力	
	3	0-20mA入力	
	4	4-20mA入力	
【2】 基準点シフトモード	0	基準点シフトモードOFF	0
	1	0→1に書き換える度、その時点で接続中の機器に合わせ、新しい基準点に更新	
	2	基準点シフトモードON 基準点シフトモードOFF時に設定した基準点で固定され、変換動作が開始されます。	
【3】 移動平均回数	0~31	1~32回	0
【5】 オフセット調整	0	ユーザオフセット調整モードOFF	0
	1	0→1に書き換える度、その時点で接続中の機器に合わせ、新しいユーザオフセット調整に更新	
	2	ユーザオフセット調整値クリア	
【6】 ゲイン調整	0	ユーザゲイン調整モードOFF	0
	1	0→1に書き換える度、その時点で接続中の機器に合わせ、新しいユーザゲイン調整に更新	
	2	ユーザゲイン調整値クリア	
【7】 ユーザ調整モード切替え	0	ユーザオフセット/ゲイン調整モードOFF	0
	1	ユーザオフセット/ゲイン調整モードON	
【8】 上限しきい値	0-10V設定		0
	0-5V設定		
	1-5V設定		
	0-20mA設定		
	4-20mA設定		
【9】 下限しきい値	0-10V設定		0
	0-5V設定		
	1-5V設定		
	0-20mA設定		
	4-20mA設定		
【10】 アラームビットモード切替え	0	アラームビット無効	0
	1	ヒステリシスモード	
	2	上下限モード	
	3	上限モード	
	4	下限モード	
【11】 アラームビット極性	0	正極性	0
	1	負極性	
【12】 アラームビットのホールド設定	0	無効(ホールドしない)	0
	1	有効(ホールドする)	
【13】 アラームビットのクリア指令	0	OFF	0
	1	ON	
【17】 アドレス・パラメータ自動設定 ※親機のみ	0	自動設定無効 親機、子機毎にアドレス・パラメータ設定します。	0
	1	アドレス自動設定 アドレスのみ、親機から増設された子機へ直列に自動割付します。	
	2	パラメータ自動設定 パラメータのみ、親機から増設された子機へ自動反映させます。	
	3	アドレス・パラメータ自動設定 アドレスは、親機から増設された子機へ直列に自動割付します。 パラメータは、親機から増設された子機へ自動反映させます。	

【仕様】

■一般仕様

使用周囲温度/湿度	0~+55°C、10~90%RH 結露なきこと
保存周囲温度/湿度	-25~+75°C、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
使用雰囲気	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	電圧 DC24[V]+15~-10%(DC21.6~27.6[V]) リップル0.5[V]p-p max.
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	AnyWireASLINK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	ビット点数: 最大512点(入力256ビット/出力256ビット) ワード点数: 最大1024ワード(入力512ワード/出力512ワード)
接続台数	最大128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	ビットアドレス設定時: ビット入力16点 ワードアドレス設定時※4: ワード入力1ワード+ビット入力1点※5		
応答時間※6 (サンプリング周期)	最大16ms		
検知機能	スレーブユニット電圧低下(DP-DN電圧低下)		
消費電流	伝送側(DP-DN): 20.0mA		
質量	21g(親機) 16g(子機)		
測定電圧レンジ	0-10V、0-5V、1-5V(入力インピーダンス100kΩ以上)		
測定電流レンジ	0-20mA、4-20mA(入力インピーダンス250Ω±5%以内)		
精度	(25°C)	±0.1%(16digit)	
	(0~55°C)	±0.2%(32digit)	
入力特性・分解能	入力レンジ	デジタル出力値	分解能
	0-10V	0-16000	625μV
	0-5V	0-16000	312.5μV
	1-5V	0-16000	250μV
	0-20mA 4-20mA	0-16000 0-16000	1250nA 1000nA
入力異常※7	アナログポートオープン、断線: デジタル値-200		
入力値オーバー	下限値オーバー: デジタル値-200		
	上限値オーバー: デジタル値 16200		
外部供給電源	各アナログ入力ユニットに給電ユニット(LB-S24)を接続した場合供給可能: 24V-0V間 最大100mA/Ch、増設時合計 最大800mA		
絶対最大入力	12V、30mA		

※4 ワードアドレス設定の対応可否は Lot.No. によって異なります。

※5 アラームビット使用時

※6 本機の内部処理時間です。

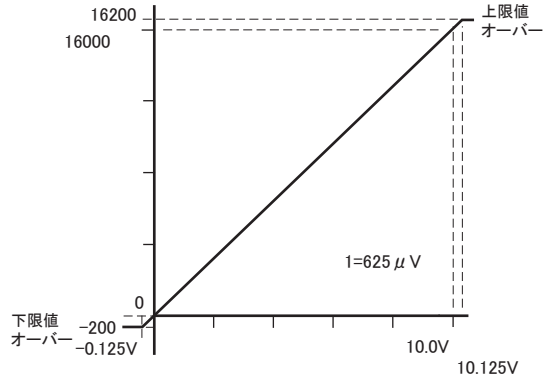
ビット情報エリアの信号は、この時間+ビット伝送サイクルタイム×2が最大伝送遅れ時間となります。

ワード情報エリアの信号は、この時間+ワード伝送サイクルタイムが最大伝送遅れ時間となります。

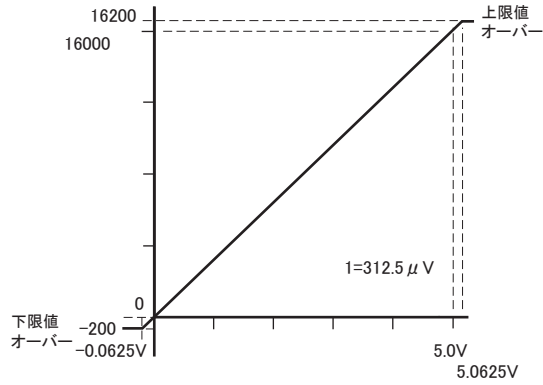
※7 1-5V、4-20mA モード設定の場合のみ。

【データ特性例】

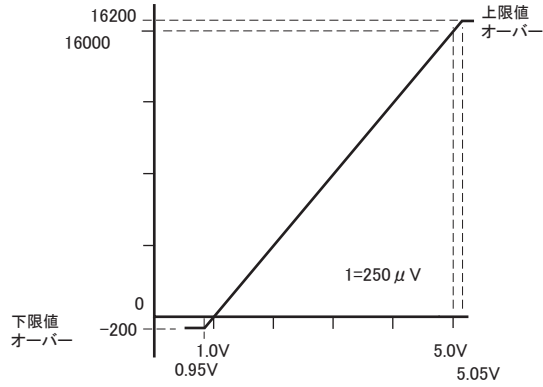
0 ~ 10V



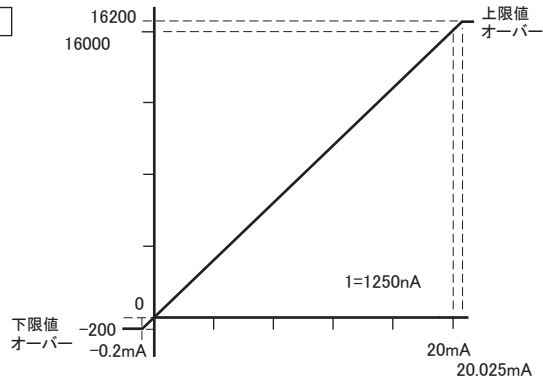
0 ~ 5V



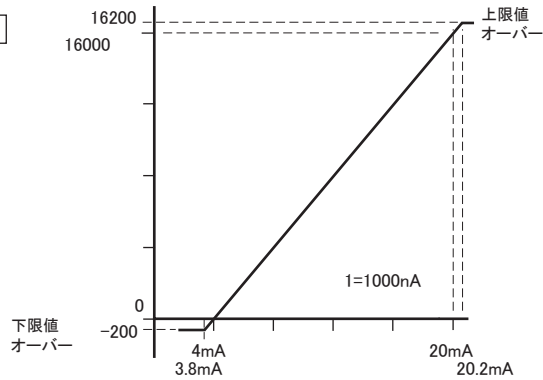
1 ~ 5V



0 ~ 20mA



4 ~ 20mA

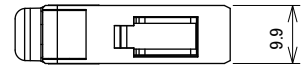
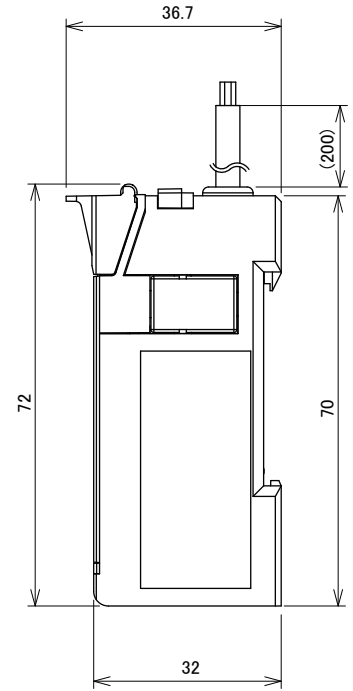
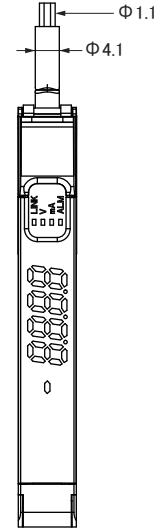


【外形寸法図】

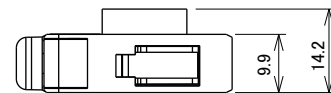
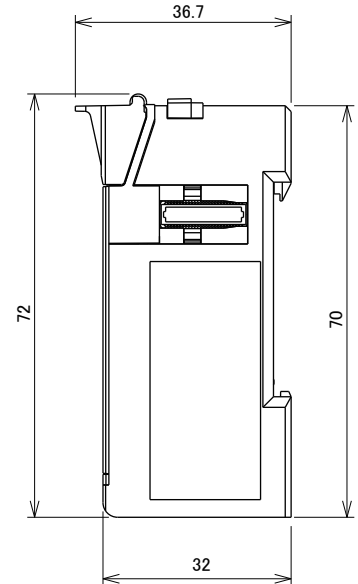
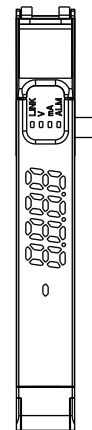
単位 : mm

■LA-A1AW

4芯、AWG24
ケーブル長 200mm



■LB-A1AW



【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变异常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。

基于中国标准的参考规格:GB/T115969.2



【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 9:00~17:00(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