

AnyWireASLINKSystem 製品説明書

アズリンクセンサ
ASLINKSENSOR [ASLINKセンサ]

BM-C27-DM9-□□□□-5050

【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れて敷設ください。
- 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。

【型 式】

AnyWireASLINK ASLINKSENSOR : シリンダタイプ (アンプ中継型)

BM-C27-DM9-50-5050	ばら線	φ4 丸溝対応
BM-C27-DM9-3012-5050	M12コネクタ	

【機 能】

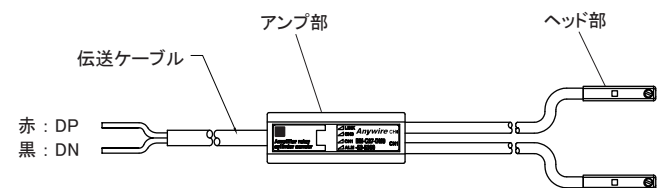
機 種	ASLINKSENSOR 2線式 (非絶縁)
検出方式	シリンダタイプ (アンプ中継型)
機 能	しきい値
	アラーム判定値
	アラーム判定時間
	ノーマリーオープン/ノーマリークローズ
	動作モード
	デバック動作モード
	アンプ-ヘッド間断線
	アンプ-ヘッド間短絡
センシングレベル低下	
スレーブユニット電圧低下	

【梱包品について】

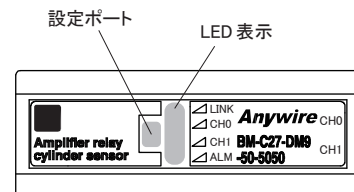
BM-C27-DM9-□□□□-5050	本体・・・1台
----------------------	---------

【各部の名称】

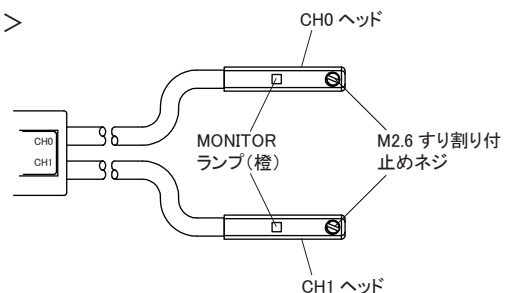
図は BM-C27-DM9-50-5050 の例



<アンプ部>



<ヘッド部>



【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。

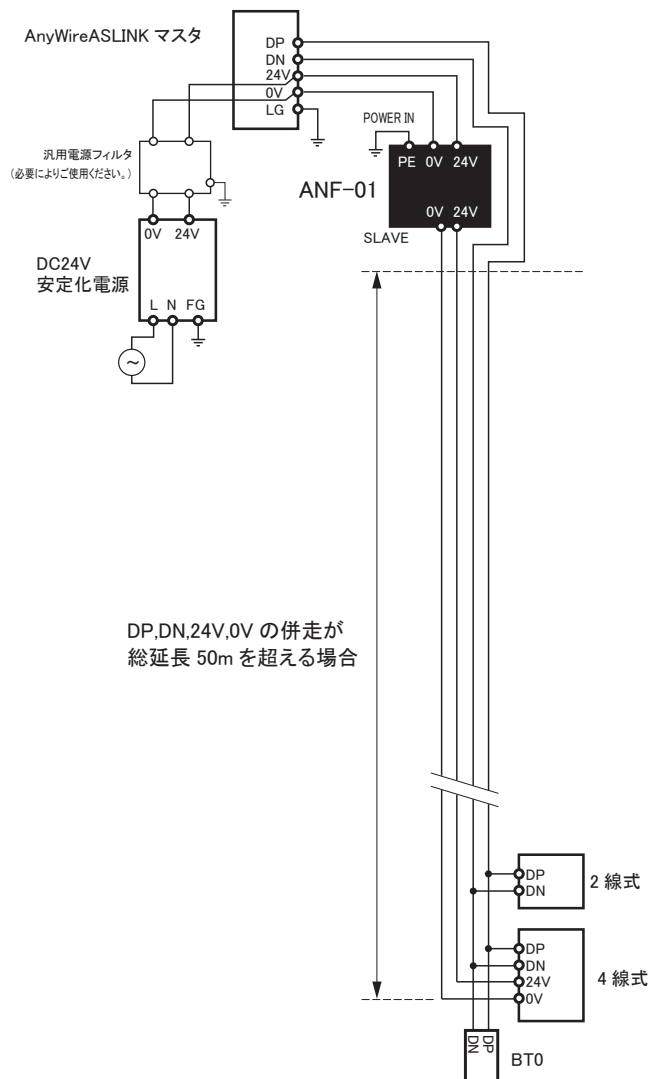
CE 規格に準拠する場合は、敷設方法、距離に係わらず「ASLINK フィルタ [型式 ANF-01]」を挿入してください。

■フィルタ許容電流値

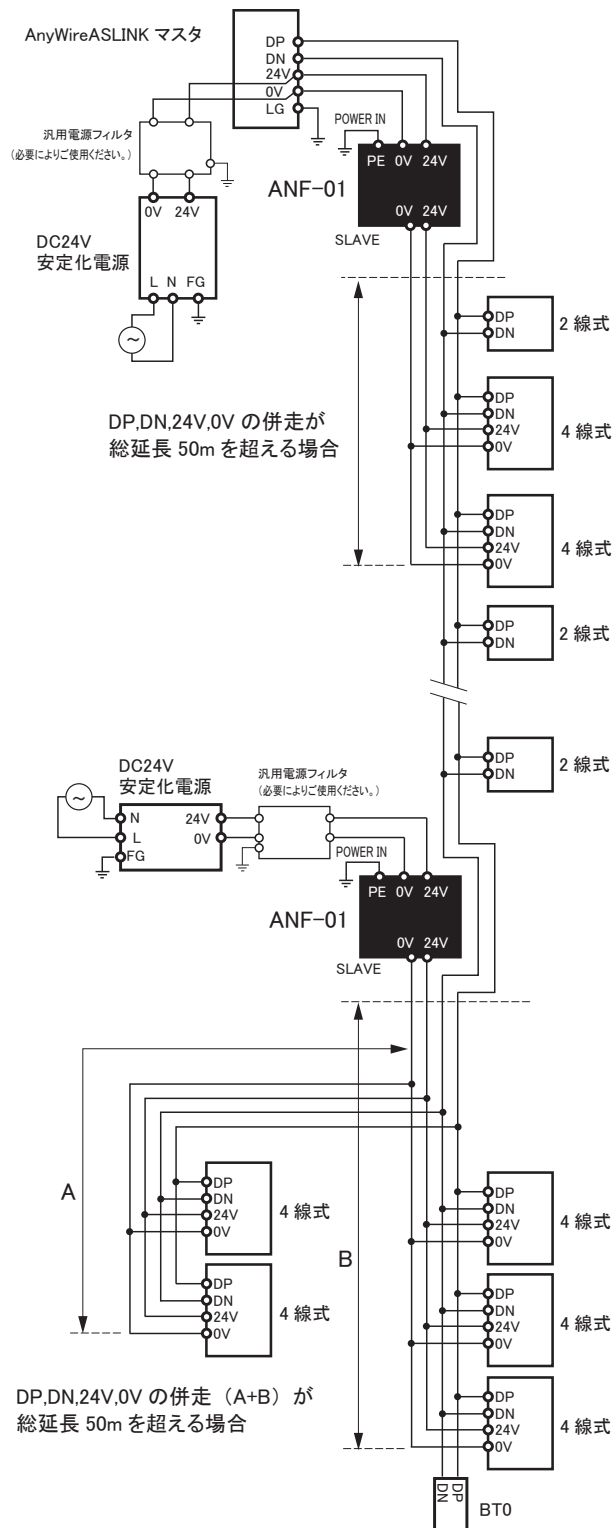
機種	型式	許容電流
ASLINK フィルタ	ANF-01	最大 5A/DC24V
コーセル株式会社フィルタ	EAC-06-472	最大 6A/DC24V

■エニワイヤ 型式 : ANF-01 接続例

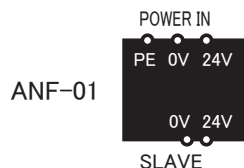
①一括給電



②ローカル給電・分岐



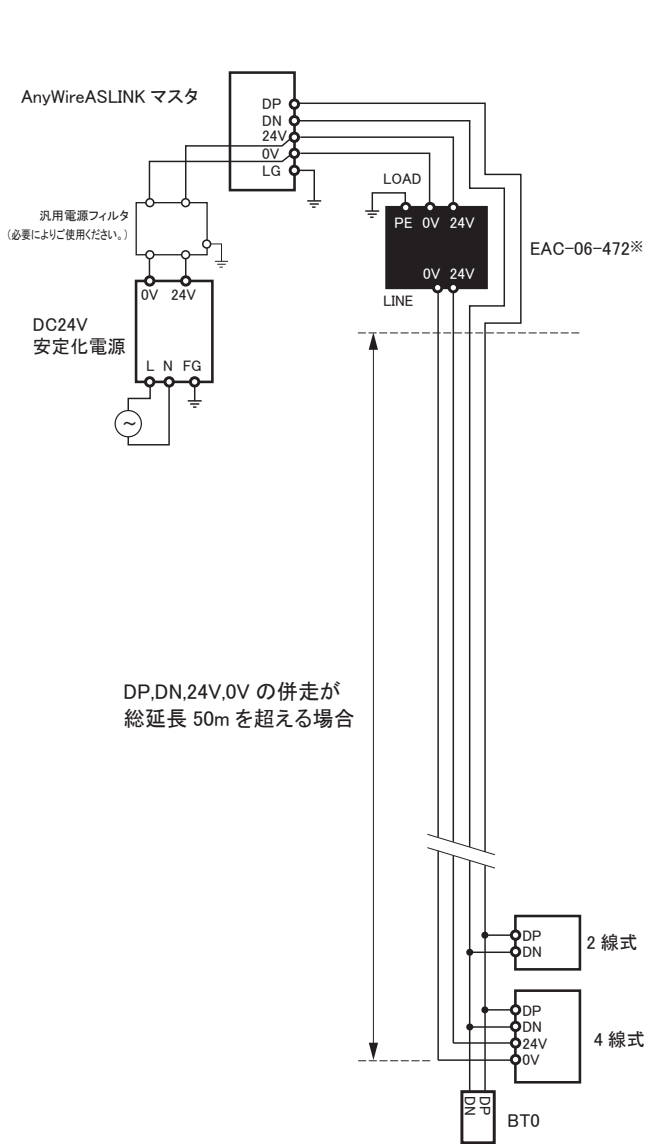
■図中のフィルタ表記



ANF-01 の詳細は
ANF-01 製品説明書を
御覧ください。

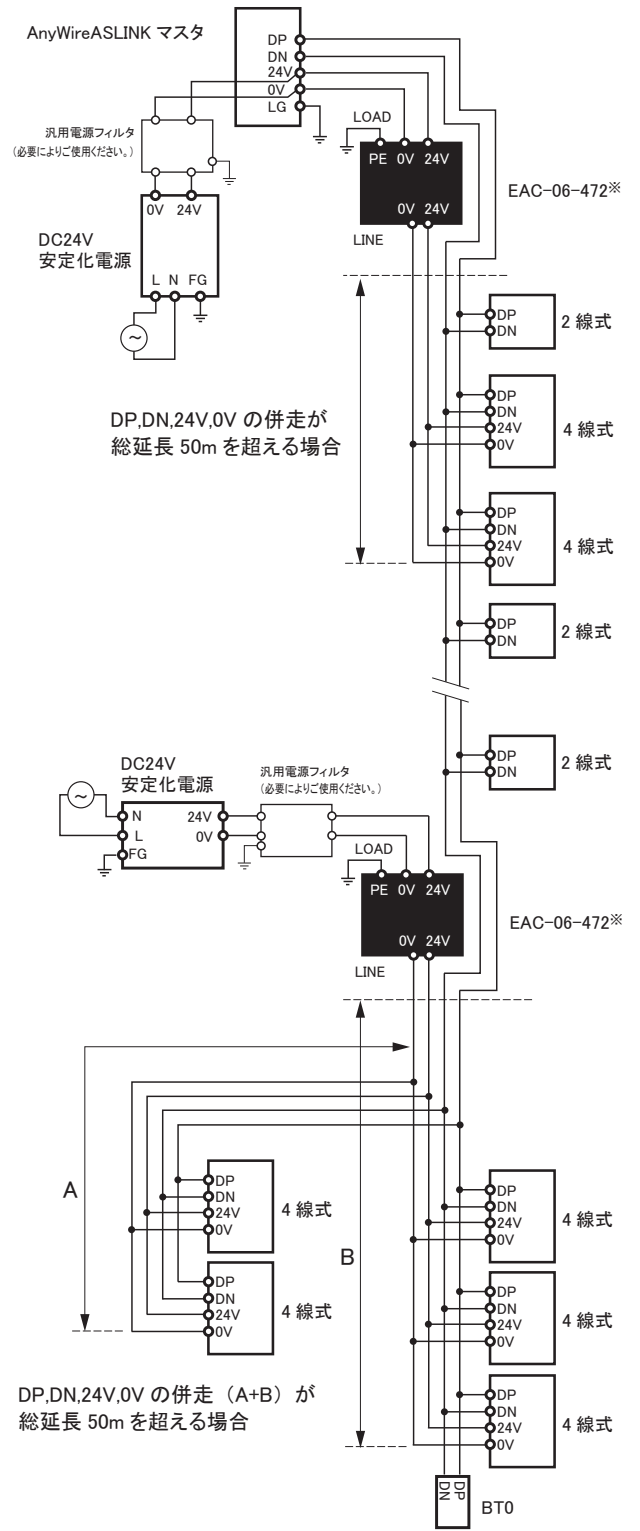
■コーセル株式会社 型式：EAC-06-472 接続例

①一括給電

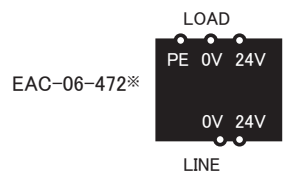


※このフィルタを使用する場合は、LOAD、LINE の位置にご注意ください。

②ローカル給電・分岐



■ 図中のフィルタ表記

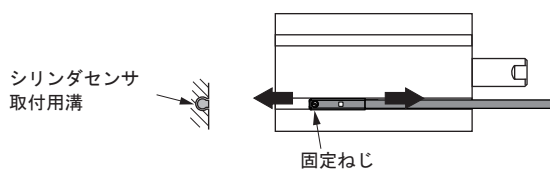


※このフィルタを使用する場合は、LOAD、LINE の位置にご注意ください。

【取り付け】

■センサの固定方法

シリンダセンサをシリンダの溝に挿入し、スライドさせて位置を調整します。固定する場合は、シリンダセンサの固定ねじを締め込むと固定できます。

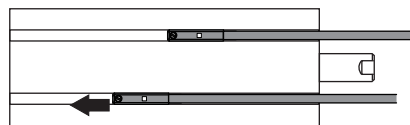


注意 本体を固定する時は、ケーブル、接続コネクタ等にストレスが掛からないように余裕を持たせてください。ケーブルが、シリンダロッド等に絡まない様敷設してください。シリンダセンサ固定ねじは締め過ぎないでください。故障の原因となります。

■センサ検出位置の調整

ヘッド側に装着する場合を例にします。ロッド側も同じ考え方となります。※アドレス番号設定を正しく行った後で調整します。

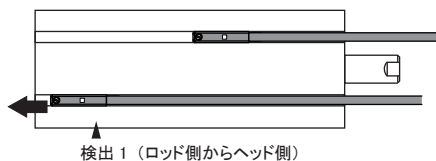
- ① ピストンロッドをヘッド側に一杯まで入れ、シリンダセンサを矢印の方向に移動させていきます。



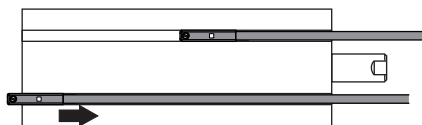
- ② 初めに橙色LEDが点灯した位置に印(検出1)を付けます。



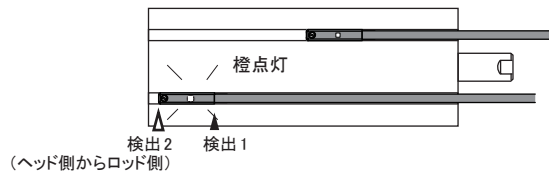
- ③ 更に橙色のLEDが消灯するまで先に移動させます。



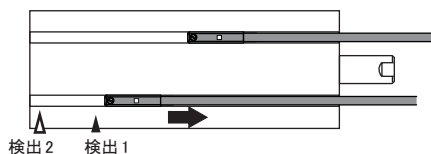
- ④ 次にヘッド側から矢印の方向に移動させます。



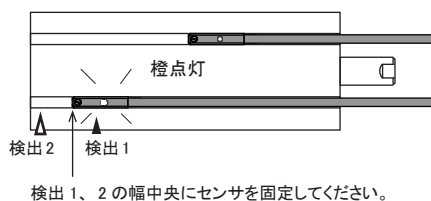
- ⑤ 上記同様に橙色のLEDが点灯した位置に印(検出2)を付けます。



- ⑥ 更に橙色のLEDが消灯するまで先に移動させます。



- ⑦ 橙色LEDの点灯位置(検出1、2)の中間にASLINKSENSORを固定してください。



この状態にて、必ずP7の「ティーチング操作」を行ってください。

【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

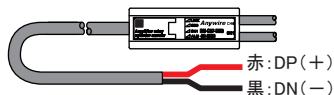
【使用上の注意】

- ・このターミナルはAnyWireASLINK伝送線に接続して使用するものです。シーケンサのI/Oカード等に直接接続しても動作しません。
- ・適正な電圧の範囲でご使用ください。
- ・本体付属の伝送線も総延長に含めてください。

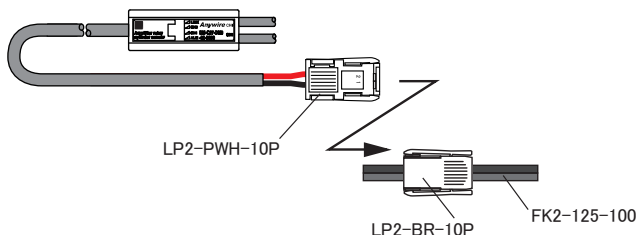
【接続方法】

本体からの伝送線 (DP, DN) を AnyWireASLINK システムの伝送線 (DP, DN) と接続します。極性がありますので、ご注意ください。

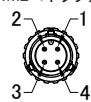
■ ばら線タイプ



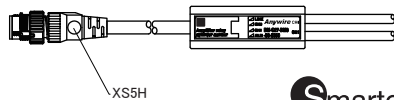
[リンクコネクタを利用した接続例]



■ M12コネクタタイプ



1	N/C
2	DP
3	N/C
4	DN



【各種設定】

アドレス番号設定

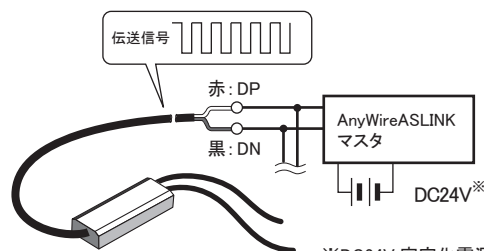
ティーチング

パラメータ設定

■ アドレスライタ操作の共通手順

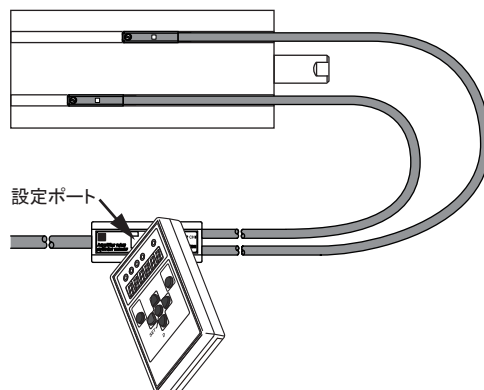
必ず AnyWireASLINK マスタユニットに接続して使用してください。設定にはアドレスライタ ARW-04 (Ver.04-1.01 以降)、ARW-03 (Ver.2.10 以降) が必要です。操作方法の詳細は、アドレスライタの製品説明書をご覧ください。

1. ASLINKSENSOR を AnyWireASLINK システムのマスタユニットに接続します。アドレス番号、パラメータ等の書き込み、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。



※DC24V 安定化電源をご使用ください。

2. 設定は、全ての ASLINKSENSOR に対し必要です。本体の設定ポートにアドレスライタを当てて設定します。



アドレス番号設定

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。
"0 ~ 254" の範囲でアドレス番号を設定します。



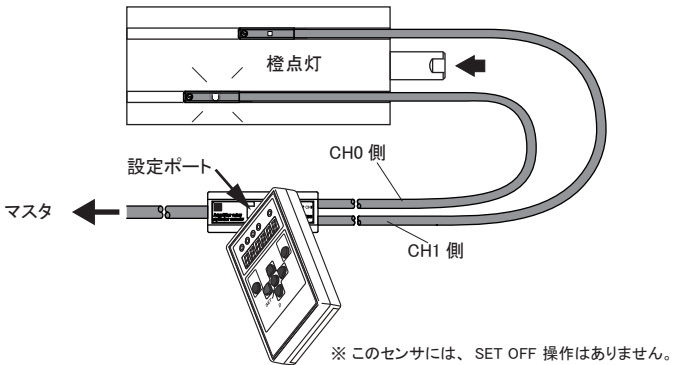
注意 ターミナル出荷時は、非設定を示すアドレス番号「255」を設定しています。アドレス番号設定値が「255」の場合、ターミナルは、入出力動作を行いません。必ずアドレス番号設定値を「0~254」の範囲内に設定してから使用してください。

ティーチング

ASLINKSENSOR にピストン有時の状態を記憶させます。

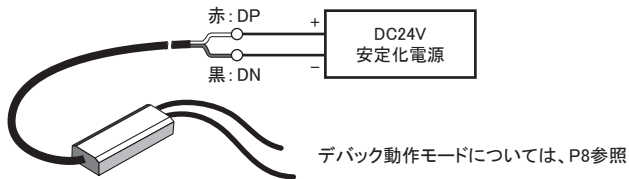
[SET ON 設定]

調整した取付位置 (5 ページ) にて、MONITOR (橙) 点灯状態でアンプ部に対して設定します。
CH0 側、CH1 側どちらのセンサヘッドに対して設定を行うかは、パラメータ 10 の設定によって決まります。 ※8 ページ参照



※このセンサには、SET OFF 操作はありません。

DP,DNIに直接24V電源を供給しティーチングを行う事も可能です。
(デバック動作モード)



デバック動作モードについては、P8参照

※マスタのDP,DNIに直接24V電源を供給すると故障の原因となります。

パラメータ設定

■しきい値の設定

ASLINKSENSOR センシングのしきい値を変更すると ON 検出する幅を変更できます。
検出タイミングを変更したい場合や、より絞った範囲での検出をさせる場合に設定を変更してください。

・アドレスライタ (ARW-04、ARW-03) : パラメータ 01、04

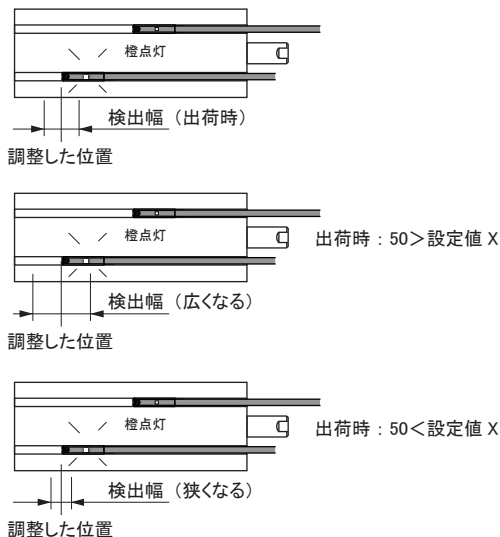
パラメータ 01 : CH0 のしきい値
パラメータ 04 : CH1 のしきい値

変数	出荷時: 50
0 - 100	

しきい値の設定値 X	動作
$50 > X$ (0 ~ 49)	出荷時より検出幅が広がる
$50 < X$ (51 ~ 100)	出荷時より検出幅が狭くなる

[しきい値と検出幅のイメージ]

ピストンがヘッド側にある場合の例



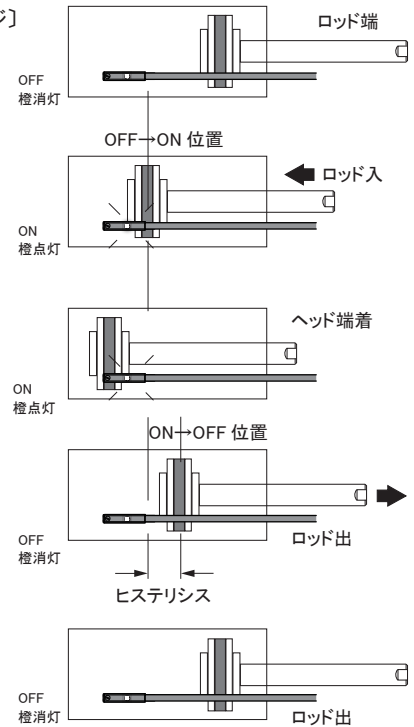
■ヒステリシスの設定

・アドレスライタ (ARW-04、ARW-03) : パラメータ 02、05

パラメータ 02 : CH0 のヒステリシス
パラメータ 05 : CH1 のヒステリシス

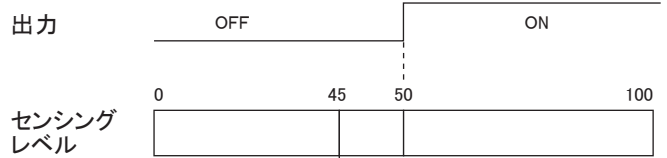
変数	出荷時: 5
0 - 100	

[ヒステリシス幅のイメージ]

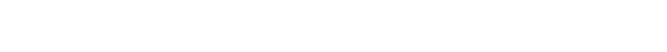


しきい値 50、ヒステリシス 5 の例

OFF→ON



OFF←ON



■アラーム値Hiの設定

アラーム判定値の上限を設定します。

※アラーム値 は、Hi>しきい値となるように設定してください。

・アドレスライタ (ARW-04、ARW-03) : パラメータ 03、06

パラメータ 03 : CH0 のアラーム値 Hi
パラメータ 06 : CH1 のアラーム値 Hi

変数	出荷時: 80
0 - 100	

■アラーム値監視時間の設定

アラーム判定値の監視時間を設定します。

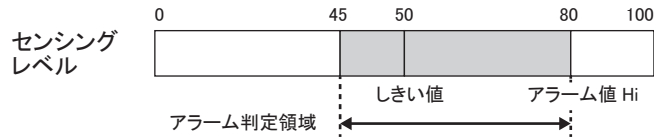
・アドレスライタ (ARW-04、ARW-03) : パラメータ 07

変数	単位	出荷時: 50
3 - 255	100ms	

<アラーム判定について>

アラーム判定は、センサ ON の状態でのみ働きます。

しきい値 50、ヒステリシス 5、アラーム値 Hi 80 の例



この領域の中に、センシングレベルの現在値が設定しているアラーム値監視時間以上停滞したとき、アラームと判定します。

■ノーマリオープン/ノーマリクローズの設定

ノーマリオープン / ノーマリクローズを設定します。

※このパラメータの設定により CH0 側、CH1 側共に同じ動作になります。

・アドレスライタ (ARW-04、ARW-03) : パラメータ 08

変数	内容
0	ノーマリオープン
1	ノーマリクローズ

出荷時: 0

■動作モードの設定

診断機能の有無を設定します。

※このパラメータの設定により CH0 側、CH1 側共に同じ動作になります。

・アドレスライタ (ARW-04、ARW-03) : パラメータ 09

変数	内容
0	簡易モード (診断機能OFF)
1	ノーマルモード (診断機能ON)

出荷時: 0

■チャンネルの設定

ティーチングを行うチャンネル及びセンシングレベルに出力するチャンネルを設定します。

・アドレスライタ (ARW-04、ARW-03) : パラメータ 10

変数	内容
0	CH0
1	CH1

出荷時: 0

■デバック動作モードの設定

本機は本来マスタの伝送ライン (DP, DN) と接続することではじめてティーチング設定が可能になりますが、デバック動作モードは本機単体で、ティーチング設定が行えるモードです。

・アドレスライタ (ARW-04、ARW-03) : パラメータ 18

変数	内容
0	通常動作
1	デバック動作
2	使用不可
3	ティーチング設定リセット

出荷時: 0

本機のに直接 DC24V (DP : +, DN : -) を供給し、デバック動作モードに設定すると、マスタが無くてもティーチング設定が可能になります。

設定する CH を間違えてティーチングを行ってしまい、本機の LED が不安定な状態となってしまう場合には、ティーチング設定リセットの後、再度ティーチング設定を行ってください。

※ティーチング設定リセットは、通常動作時でもデバック動作時でも有効です
※ティーチング設定リセット後は、必ず通常動作、またはデバック動作に戻してください
※ティーチング設定リセット後は、必ずティーチング設定をしておいてください

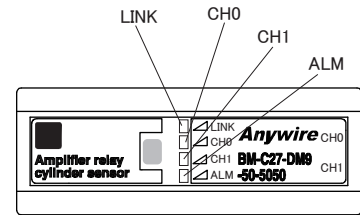
パラメータ【11 ~ 17】と【19】以降はシステム領域のパラメータです。設定を変更しないで下さい。

【モニタ表示】

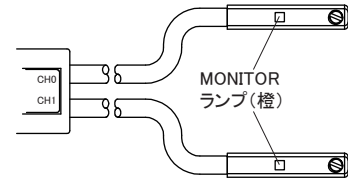
名称	表示状態	内容
LINK (緑)	点灯	伝送異常
	点滅	伝送信号受信
	消灯	伝送信号なし (DP, DN 断線、逆接を含む)
ALM (赤)	点灯	入力 ON 時 : センシングレベル低下*
	点滅	入力 OFF 時 : センサケーブル断線または短絡
	消灯	スレーブユニット電圧低下
LINK ALM	交互点滅	マスタユニットがこのユニットの ID (アドレス) 重複、または未設定であると検出した時
	消灯	正常
CH0、1 (緑)	点灯	入力 ON (ロッド検出)
	消灯	入力 OFF (ロッド未検出)
CH0、1 (赤)	点灯	入力 ON* (ロッド検出 不安定領域)
	消灯	入力 OFF (ロッド未検出)
MONITOR (橙)	点灯	ロッド検出
	消灯	ロッド未検出

※アラーム診断機能 (パラメータ 09) 有効時

<アンプ部>



<ヘッド部>



【トラブルシューティング】

本体の表示窓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。

LINK	CH1、2	ALM	原因	処置
○ 消灯	○ 消灯	○ 消灯	・ASLINKSENSORにAnyWireASLINK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。	・ASLINKSENSOR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	○ 消灯	・直接24-0V電源に接続されています。	・AnyWireASLINKシステムへ接続しなおしてください。
◎ 点滅 (0.5秒交互)	○ 消灯	◎ 点滅 (0.5秒交互)	・ASLINKSENSORがアドレス255 (出荷時設定) のまになっています。 ・ASLINKSENSORが別のユニットとアドレス重複しています。	・255以外のアドレスを設定してください。 ・他に同じエラー表示になっているユニットを探して、それと異なるアドレスを設定してください。
—	—	◎ 点滅 (0.2秒点灯 1.0秒消灯)	・ASLINKSENSORの内部電源電圧が低下しています。	・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。 ・ASLINKSENSORとマスタユニット間の伝送線を短くしてください。
◎ 点滅	● 点灯	● 点灯	・センシングレベルが低下しています。	・ASLINKSENSORの状態を確認し、取付状態の確認と調整を行ってください。
◎ 点滅	○ 消灯	● 点灯	・アンプ-ヘッド間のケーブルに断線、または短絡があります。	・アンプ-ヘッド間のケーブルを確認し、製品を交換してください。

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"> 取付位置は適切ですか？ → ASLINKSENSORをロッド側、ヘッド側それぞれからスライドさせ、各々ONし始める位置の中間に来るように調整してください。 配線は正しいですか？ → ASLINKSENSOR伝送線がAnyWireASLINKの伝送ライン(DP, DN)に正しく接続されている事を確認してください。 AnyWireASLINKマスタユニット及びスレーブユニットに適切な容量の電源は投入されていますか？ → 電源を確認してください。 ティーチングを実施しましたか？ → 実際に検出するワークで、ティーチング設定を行ってください。
アドレスライトで設定が出来ない	<ul style="list-style-type: none"> 配線は正しいですか？ → ASLINKSENSOR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。 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。

【パラメータと設定項目】

パラメータ	変数	内容	出荷時変数
[01.] しきい値	0-100	検出判定の磁気レベル値を設定します。	50
[02.] ヒステリシス	0-100	検出状態が、ON→OFFするのに必要な磁気値の変化量を設定します。	5
[03.] アラーム値Hi	0-100	アラームを発生させる磁気量の上限を設定します。	80
[04.] しきい値	0-100	検出判定の磁気レベル値を設定します。	50
[05.] ヒステリシス	0-100	検出状態が、ON→OFFするのに必要な磁気値の変化量を設定します。	5
[06.] アラーム値Hi	0-100	アラームを発生させる磁気量の上限を設定します。	80
[07.] アラーム値監視時間	3-255	アラームを発生させる磁気値の監視時間を設定します。(1=100ms)	50
[08.] ノーマリオープン / ノーマリクローズ	0 1	ノーマリオープン ノーマリクローズ	0
[09.] 動作モード	0 1	簡易モード(予防保全機能無効) ノーマルモード(予防保全機能有効)	0
[10.] チャンネル	0 1	CH0 CH1	0
[18.] 動作設定	0 1	通常動作 デバッグ動作	0

【仕様】

■一般仕様

項目	内容
使用周囲温度/湿度	0~55°C、10~90%RH(結露なき事)
保存周囲温度/湿度	-25~75°C、10~90%RH(結露なき事)
耐電圧	AC1,000V 1分間 ケーブル一括-筐体間
絶縁抵抗	DC500Vにて20MΩ以上 ケーブル一括-筐体間
使用雰囲気	腐食性ガスがない事
使用標高	0~2000m
汚染度	2以下

■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	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
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

■個別仕様

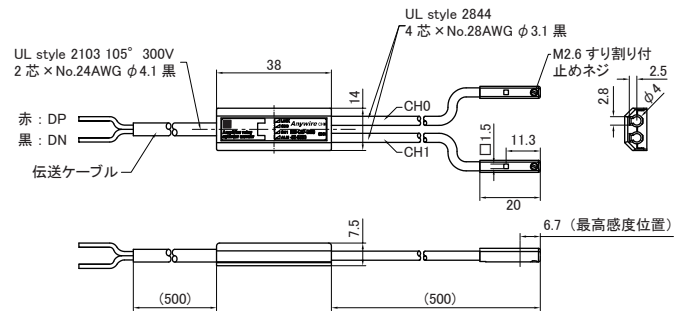
占有点数	入力2点
応答時間 ^{※1}	最大1.2ms
消費電流	8mA
質量	BM-C27-DM9-50-5050:40g BM-C27-DM9-3012-5050:45g
検出方式	磁気誘導検出
対応シリンダ	磁気内臓タイプ

※1 ON または OFF を検出してから伝送信号を送出するまでの時間。
この時間+伝送2サイクルタイムの時間が伝送遅れ時間となります。

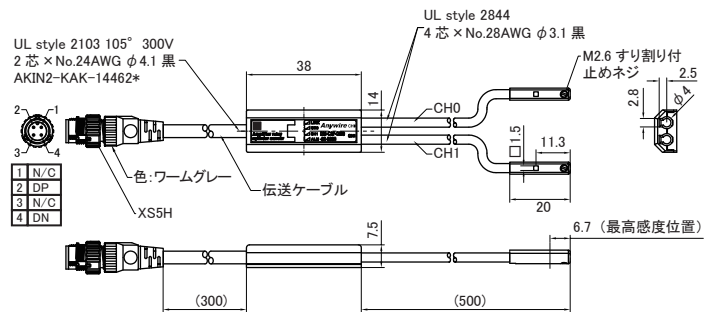
【外形寸法】

単位：mm

■BM-C27-DM9-50-5050



■BM-C27-DM9-3012-5050



【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而引起严重的环境污染、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】

Anywire 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