

AnyWireASLINK

スタートアップガイド（選定編）

◆ASLINKSENSOR (アズリンクセンサ)

近接タイプ（シー



M18タイプ

◆ASLINKSENSOR (アズリンクセンサ)

近接タイプ（シールド・ス



M18タイプ

◆ASLINKSENSOR (アズリンクセンサ)

近接タイプ（非シ



M18タイプ

◆ASLINKSENSOR (アズリンクセンサ)

近接タイプ（アン



φ4タイプ

寸法 A: φ4×16
寸法 C: M4×16

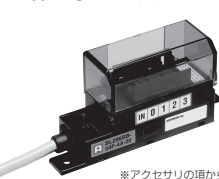
◆ASLINKSENSOR (アズリンクセンサ)

近接タイプ（フルステ



M18タイプ

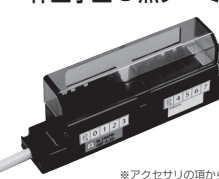
◆ASLINKTERMINAL (アズリンクターミナル)



※アクセサリの頃から
EP コネクタ (e-CON) を選定ください

寸法 A: 21x80.8x37.7

◆ASLINKTERMINAL (アズリンクターミナル)



※アクセサリの頃から
EP コネクタ (e-CON) を選定ください

寸法 A: 21x100x37.1

◆ASLINKTERMINAL (アズリンクターミナル)



※アクセサリの頃から
EP コネクタ (e-CON) を選定ください

寸法 A: 43x91x37.1

◆ASLINKTERMINAL (アズリンクターミナル)



※アクセサリの頃から
EP コネクタ (e-CON) を
選定ください

寸法 A: 21x80.8x37.7、寸法 B: 21x100x37.1



I/O点数		入出力 仕様	方 式	消費電流 (mA)		接 続	I/O 側 接続コネクタ	寸法 (mm)	質量 (g)	型式
入力	出力			伝送側	I/O 側					
4	1	DC入力	NPN	5	22	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296SB-04F-4A-20
4	1	DC入力	PNP	5	22	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296SB-04FS-4A-20
2	2	DC入/Tr出	NPN	5	18	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296XB-04F-4A-20
2	2	DC入/Tr出	PNP	5	18	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296XB-04FS-4A-20
1	4	Tr出力	NPN	5	8	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296PB-04F-4A-20
1	4	Tr出力	PNP	5	8	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296PB-04FS-4A-20
ASLINKTERMINAL 一体型小型 4 点ターミナル取付専用 DIN レールアダプタ (4 セット入)										ADP-T96

I/O点数		入出力 仕様	方 式	消費電流 (mA)		接 続	I/O 側 接続コネクタ	寸法 (mm)	質量 (g)	型式
入力	出力			伝送側	I/O 側					
8	1	DC入力	NPN	6	40	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296SB-08F-4-20
8	1	DC入力	PNP	6	40	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296SB-08FS-4-20
4	4	DC入/Tr出	NPN	6	20	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296XB-08F-4-20
4	4	DC入/Tr出	PNP	6	26	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296XB-08FS-4-20
1	8	Tr出力	NPN	6	10	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296PB-08F-4-20
1	8	Tr出力	PNP	6	10	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296PB-08FS-4-20
ASLINKTERMINAL 一体型小型 8 点ターミナル取付専用 DIN レールアダプタ (4 セット入)										ADP-T96

I/O点数		入出力 仕様	方 式	消費電流 (mA)		接 続	I/O 側 接続コネクタ	寸法 (mm)	質量 (g)	型式
入力	出力			伝送側	I/O 側					
16	1	DC入力	NPN	8	80	4線式(絶縁)	e-CON	A	60	BL296SB-16F-4A-20
16	1	DC入力	PNP	8	80	4線式(絶縁)	e-CON	A	60	BL296SB-16FS-4A-20
8	8	DC入/Tr出	NPN	8	50	4線式(絶縁)	e-CON	A	60	BL296XB-16F-4A-20
8	8	DC入/Tr出	PNP	8	50	4線式(絶縁)	e-CON	A	60	BL296XB-16FS-4A-20
1	16	Tr出力	NPN	8	15	4線式(絶縁)	e-CON	A	60	BL296PB-16F-4A-20
1	16	Tr出力	PNP	8	15	4線式(絶縁)	e-CON	A	60	BL296PB-16FS-4A-20
ASLINKTERMINAL 一体型小型 16 点ターミナル取付専用 DIN レールアダプタ (4 セット入)										ADP-W96

I/O点数		入出力 仕様	方 式	消費電流 (mA)		接 続	I/O 側 接続コネクタ	寸法 (mm)	質量 (g)	型式
入力	出力			伝送側	I/O 側					
1	1	1	1	1	1	4線式(絶縁)	e-CON	A	40	BL296SB-04F-4A-20
1	1	1	1	1	1	4線式(絶縁)	e-CON	B	40	BL296SB-04F-4A-20

AnyWireASLINKシステム

AnyWireASLINKは、お客様のシステムに合わせて、2つの構成方法が選択可能です。

① シーケンサに直結して構築する方法

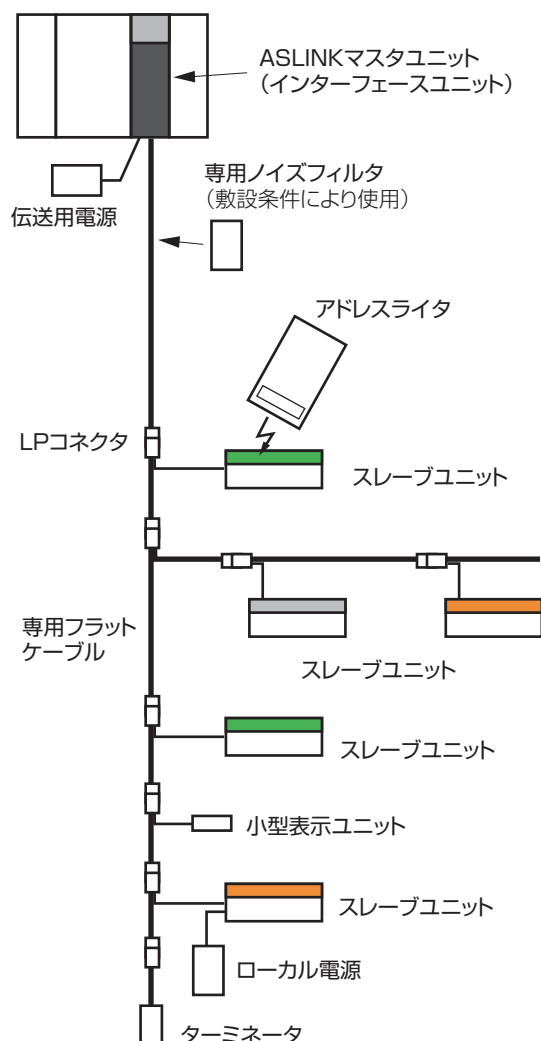
マスタ：シーケンサ直結インターフェースユニット

② OpenFieldBusの下に構築する方法

マスタ：OpenFieldBus接続用ブリッジ／ゲートウェイ

① シーケンサ

■構成イメージ



特長

- ・機側に直接省配線を構築
立ち上げ時の省力化や制御盤
装置内の省スペースを実現
- ・AnyWireASLINKシステムは
三菱電機株式会社シーケンサと
高い親和性があり、最大の
パフォーマンスを発揮

■AnyWireASLINKスレーブユニット 基本種別表示色

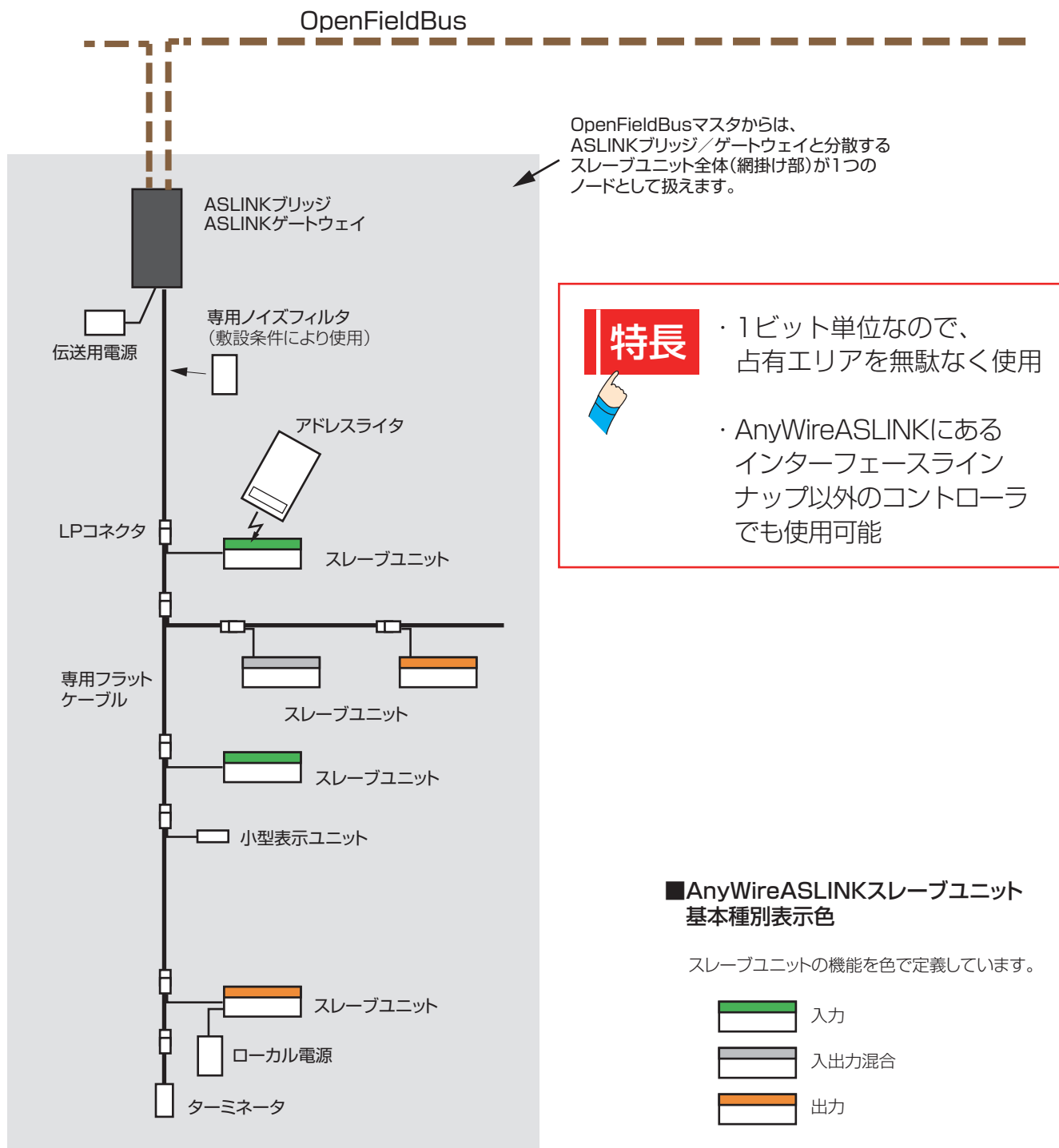
スレーブユニットの種別を色で定義しています。

	入力
	入出力混合
	出力

② OpenFieldBus

CC-Link IE Field , CC-Link , DeviceNet , PROFIBUS

■構成イメージ



AnyWireASLINK機器について

AnyWireASLINKの機器は、大きく4つに分類されます。
基本構成を成す機器とアドレスライタは必須となり、使用条件により追加機器が選択できます。

システム 構成の基本

(1) マスタユニット

伝送信号送出、入出力データ、パラメータ、R A S機能の基幹
P4参照

(2) スレーブユニット

伝送信号受信、入出力シリアル変換・パラレル変換
P5参照

(3) ターミネータ

伝送波形整形用モジュール
P13参照

システム 使用上必須

(4) アドレスライタ

スレーブユニットアドレス・パラメータ設定
P13参照

省工数なら

(5) 専用フラットケーブル LPコネクタ

中継・延長・分岐・追加・削除が脱着だけで可能に
P14参照












システム 条件で必要

(6) ASLINKフィルタ

50m以上の伝送ラインと電源ライン並走、CE規格の考慮
P15参照

1. マスタユニットの選定

ASLINK マスタのラインナップ

分類	種別	外観	型式	最大接続 I/O 点数	センサケーブル 断線検知	センシング レベルモニタ	パラメータ 読み書き
インターフェース	MELSEC iQ-R		RJ51AW12AL	入力 256 点 出力 256 点	○	○	◎
	MELSEC-Q		QJ51AW12AL	入力 256 点 出力 256 点	◎	◎	◎
	MELSEC-L		LJ51AW12AL	入力 256 点 出力 256 点	◎	◎	◎
	MELSEC iQ-F		FX5-ASL-M	入出力合計※1 384 点	○	○	◎
	MELSEC-F		FX3U-128ASL-M	入出力合計 128 点	◎	◎	◎
OpenFieldBus ブリッジ／ゲートウェイ	CC-Link		NZ2AW1C2AL	入力 256 点 出力 256 点	◎※2	◎※2	◎※2
	CC-Link IE Field		NZ2AW1GFAL	入力 256 点 出力 256 点	◎	◎	◎
	DeviceNet		B2G78-D1	入力 256 点 出力 256 点	○	○	×
	PROFIBUS		B2G78-PB1	入力 256 点 出力 256 点	○	○	×
Ethernet ゲートウェイ	SLMP		B2G28-E1	入力 256 点 出力 256 点	○	○	○
	MODBUS/TCP				○	○	○
	EtherNet/IP				×	×	×
PC Bus マスタ用 インターフェース	PCI Express		B2P8-E01	入力 256 点 出力 256 点	○	○	○

※1 入力、出力個別の上限は 256 点です。

※2 CC-Link 動作モードが Ver.2.00 の場合のみ有効です。

※3 エンジニアリングツールにより、モニタや設定が簡単に行えます。

シーケンサによって制限がありますので、詳しくは三菱電機 iQSS リファレンスマニュアルをご確認ください。

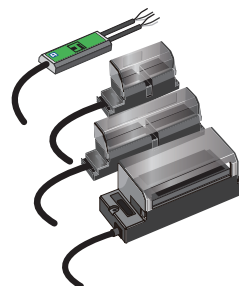
凡例 ◎：プログラミング、エンジニアリングツール対応※3 ○：プログラミング対応 ×：非対応

2. スレーブユニットの選定

AnyWireASLINK スレーブユニットを選定するポイントです。
4つの切り口があります。

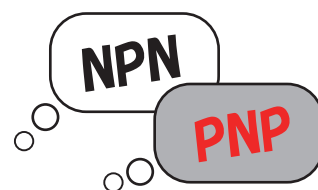
(1) スレーブユニット台数の見積もり

システム規模や点数配置などから適応ユニットを割り当てる事により、全体に必要なユニット数を見積もります。



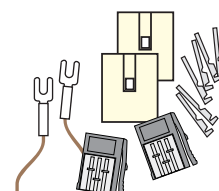
(2) スレーブユニットに求める機能

接続したいセンサや出力負荷の制御方法に対応するユニットを検討します。



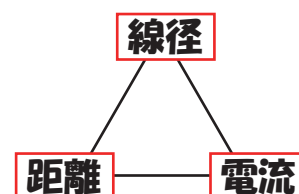
(3) 負荷の最適な接続方法

接続したいセンサや出力負荷の接続に最適な手段が取れるユニットを検討します。



(4) 伝送ラインの制限

伝送ラインには、「線径・距離・電流」の制限があります。
構築する伝送エリアに対し、使用するスレーブユニットが適正範囲内であるか検討します。



(1) スレーブユニット台数の見積もり

■ラインナップ

- ① スレーブユニットが持つ機能には、次のバリエーションがあります。
現場や使用するセンサ等に合わせ、最適なものを選定します。

デジタル入出力ターミナル

汎用負荷、センサの ON/OFF
センサケーブル断線、短絡

アナログ入力ターミナル

汎用負荷、センサのアナログ制御

伝送・センシング機能一体型センサ

「ON/OFF」「診える化」

- ② スレーブユニットが持つ占有点数は、次のバリエーションがあります。
負荷の密度に応じ、最適なものを選定します。

1 点

2 点

4 点

8 点

16 点

1word (16 点)

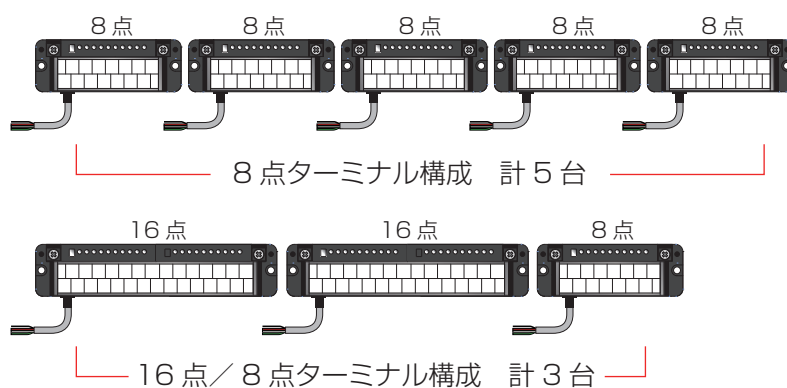
- ③ デジタル入出力ユニットが持つ入出力方式は、次のバリエーションがあります。
負荷の密度に応じ、最適なものを選定します。

NPN

PNP

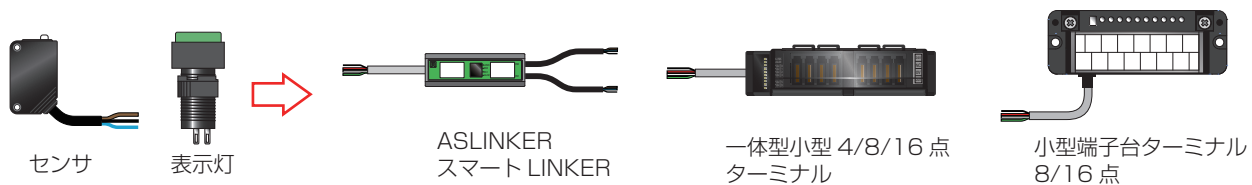
■必要台数

必要点数
入力 40 点

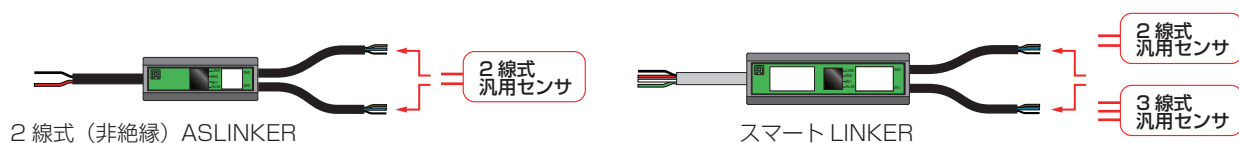


(2) スレーブユニットに求める機能

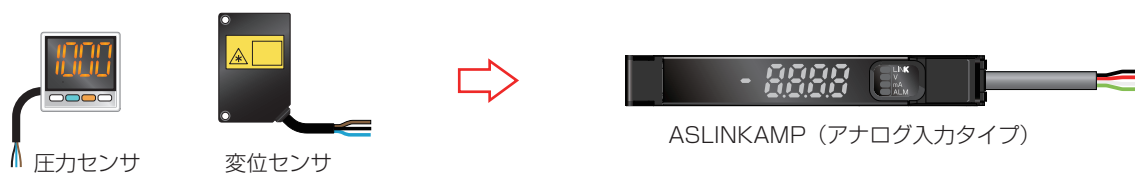
① 汎用センサ、出力負荷をON/OFFをしたい



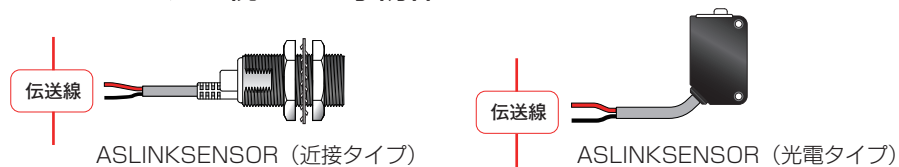
② 汎用センサのケーブル断線、短絡を検知したい



③ 汎用アナログ出力センサのアナログ量を取り込みたい



④ センシングレベル監視による予防保全をしたい

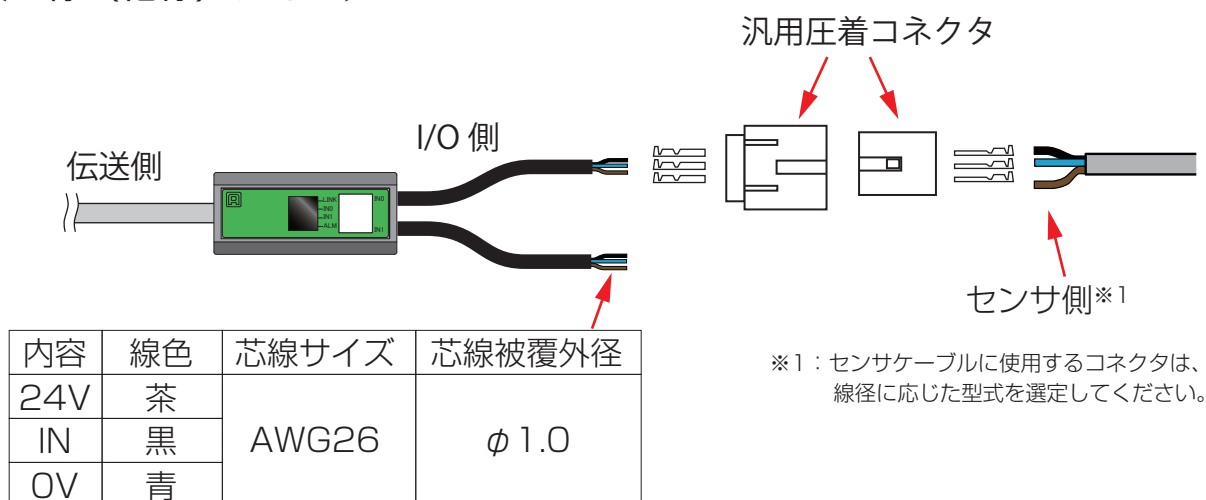


(3) 負荷の最適な接続方法

① ケーブルを中継し脱着可能な結線がしたい

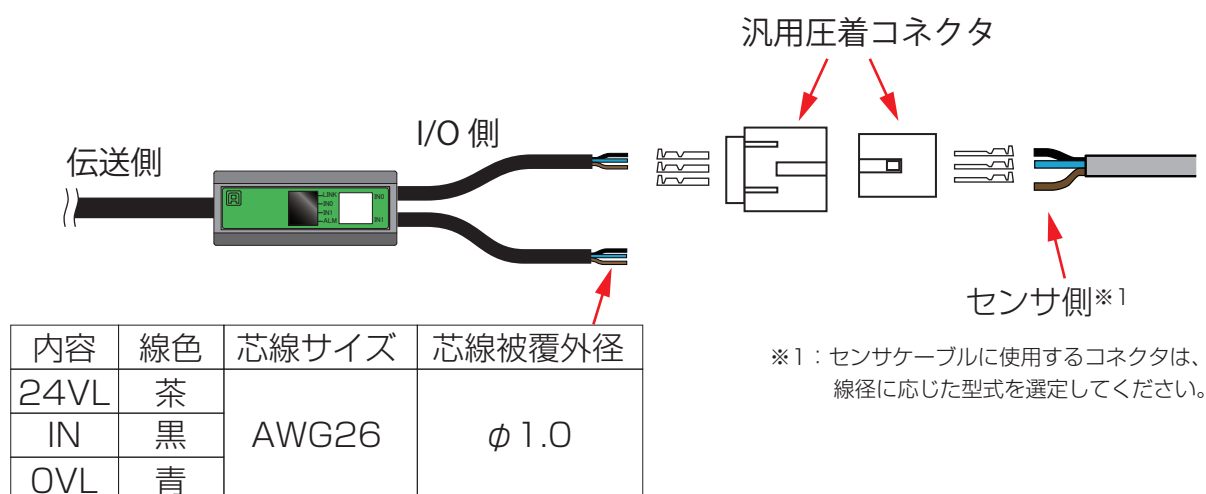
汎用圧着コネクタ接続

〔4 線（絶縁）タイプ〕



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〕



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。

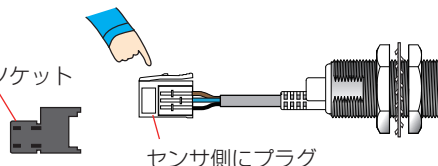
② ケーブルを中継し脱着可能で手早い結線がしたい

e-CON 接続

〔スマート LINKER〕

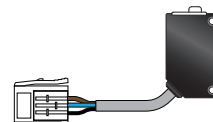
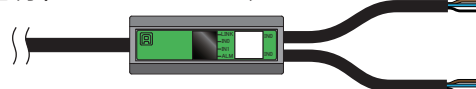


ASLINKER 側にソケット



センサ側にプラグ

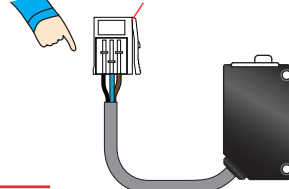
〔2 線式（非絶縁）ASLINKER〕



〔一体型小型 4/8/16 点ターミナル〕



センサ側にプラグ

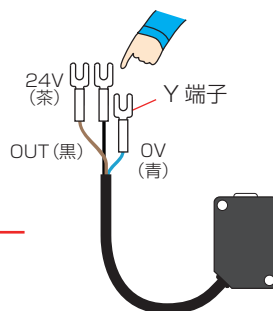


③ 端子台接続を行う

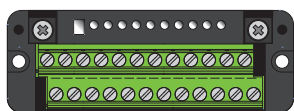
棒端子、圧着端子接続

〔小型端子台ターミナル 8/16 点〕

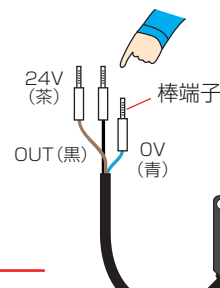
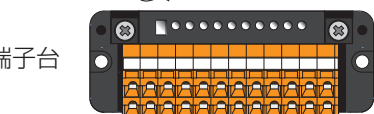
標準端子台
(ねじ端子台)



EURO 端子台



ばね式端子台



(4) 伝送ラインの制限

伝送ラインは、信号と電力を送っています。

このため、「線径・距離・電流」の制限があります。

スレーブユニットや負荷の消費電流は、この制限内となる様に構築する必要があります。

(表1) 伝送ラインの線径、距離と供給電流の関係

伝送線(DP、DN) の線径	伝送ライン(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

例 1

〔条件〕

- ① 伝送ライン線径 : 1.25mm²
- ② 伝送距離 : 40m
- ③ スレーブユニット / 台 : BL296SB-08F-4-20 / 10 台

〔確認〕

まず伝送ライン条件① ②を表 1 に当てはめます。

→ 伝送ライン (DP-DN) で送れる電流は 2A



次に、BL296SB-08F-4-20 10 台が伝送ラインから消費する電流を求めます。

- 1 台当たりの伝送ライン (DP-DN) への負担 6mA (製品説明書より)
- 10 台なので 60mA
- 伝送ライン (DP-DN) は、2A まで供給可能なので、60mA は範囲内

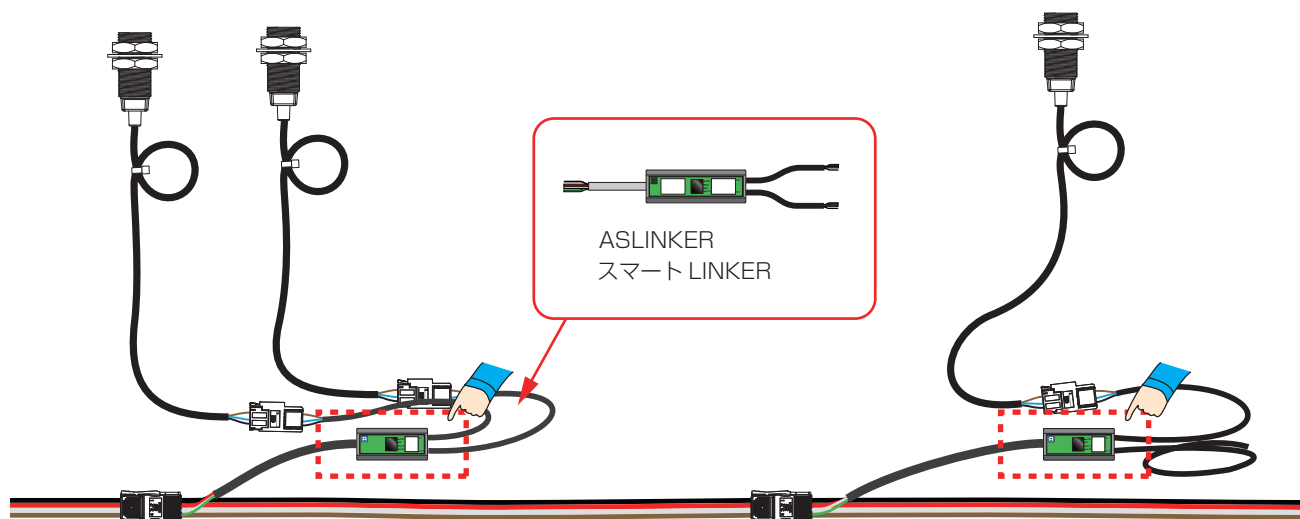


BL296SB-08F-4-20 本体と接続したセンサ類を動かす電力は、このスレーブユニットの 24V-0V から供給します。

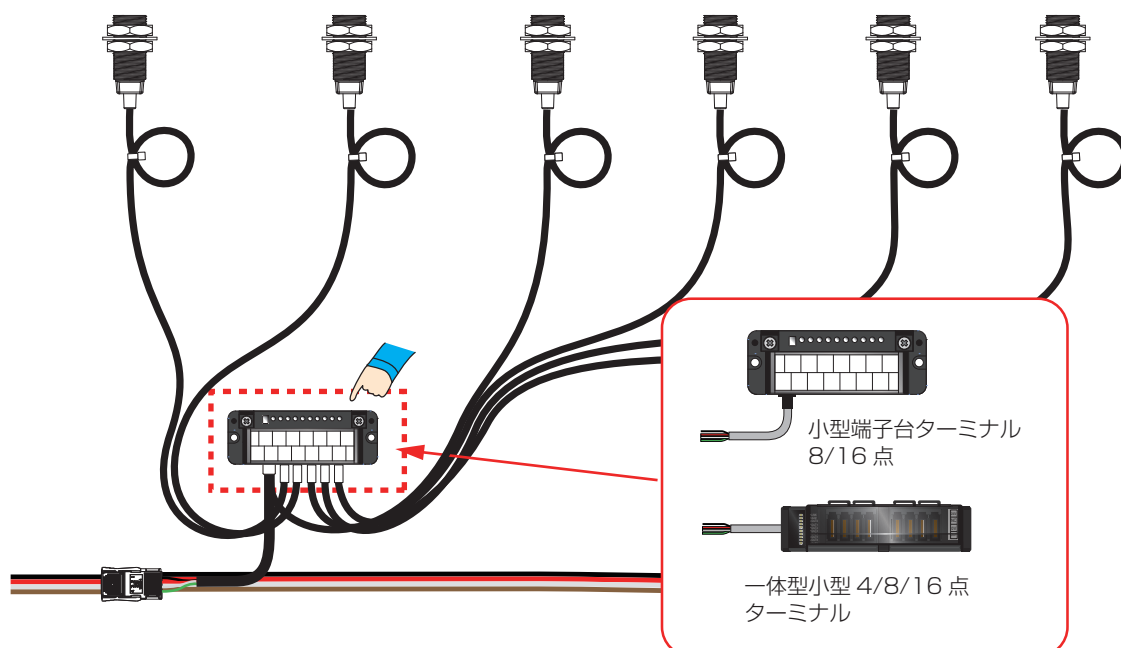
AnyWireASLINK のユニークな選定ポイント

1. 接続負荷が密集しているか、分散しているか？

〔例 1〕 1 ～ 3 個程度で負荷が分散する場合は、**ASLINKER** でまとめると小さくなります。



〔例 2〕 4 個以上で負荷がまとまる場合は、**ASLINKTERMINAL** で集中的にまとめると整理されます。



2. スレーブユニットは2線式か4線式か？

AnyWireASLINKは伝送ライン（DP-DN）で電力も送っている

伝送ラインの電力のみ使用

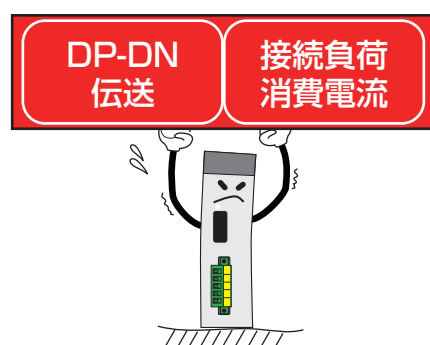
2線式スレーブユニット

伝送ラインの電力と外部電源を併用

4線式スレーブユニット

■ 2線式(非絶縁)タイプ イメージ

スレーブユニットの電源と接続した負荷の電源は、伝送ライン（DP-DN）で賄います。



■ 4線式(絶縁)タイプ イメージ

スレーブユニットの動作電源と接続した負荷を動かす電源は、外部電源（24V-0V）で賄います。

DP-DN への負担

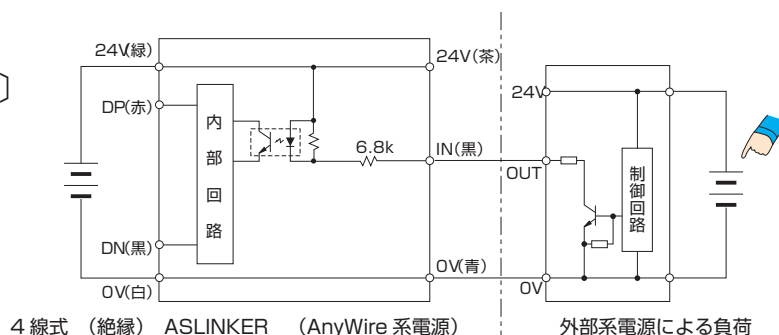


外部電源への負担



「DP-DN許容供給電流では足りない、負荷に電源がある」と言った場合は負荷用電源が供給可能な4線式（絶縁）タイプを使います。

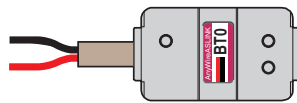
〔負荷に電源がある例〕



3. ターミネータ

型式：BTO

伝送波形を整えるモジュールです。
マスタユニット伝送線の最遠端に 1 個接続します。



4. アドレスライタ

必須

型式：ARW-04

AnyWireASLINK スレーブ機器へのアドレス設定は
アドレスライタで行います。



5. 専用フラットケーブル、LP コネクタ

“伝送ラインを手早く結線したい” “分岐したい” “LPコネクタ付機器の接続” では

専用フラットケーブル

LP コネクタ

が便利です。

LPコネクタは、雌雄の無い圧接式のコネクタです。

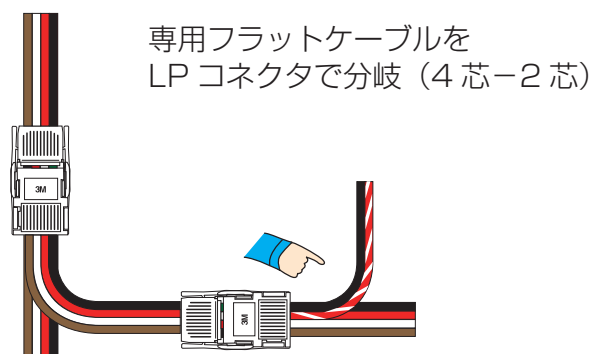
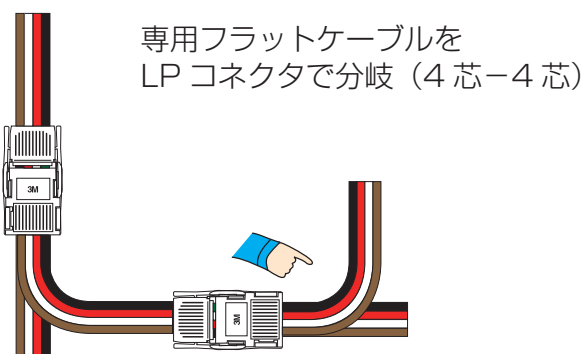
ケーブルを挟んで圧力を加えるだけで、同じもの同士で結合ができます。

ケーブル端でも中間でも圧接できますので、増設、削減、分岐が容易に実現できます。

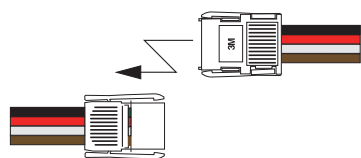
〔例〕

■ 配線色とリンクコネクタピン番号対応例

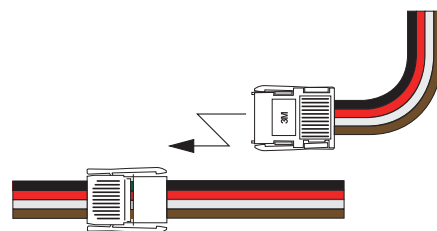
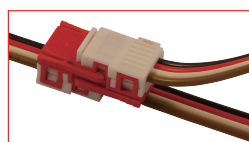
FK4-125-100	LP4-WR-10P	FK4-075-100	LP4-WH-10P
茶 (24V)	4	緑 (24V)	4
白 (0V)	3	白 (0V)	3
赤 (DP)	2	赤 (DP)	2
黒 (DN)	1	黒 (DN)	1



〔延長例〕

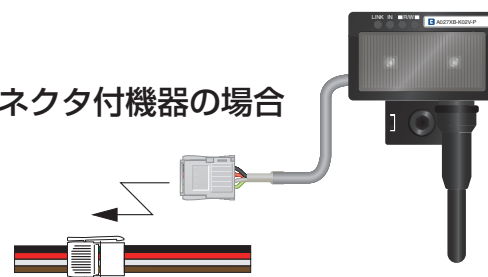


〔分岐例〕



〔機器接続例〕

コネクタ付機器の場合



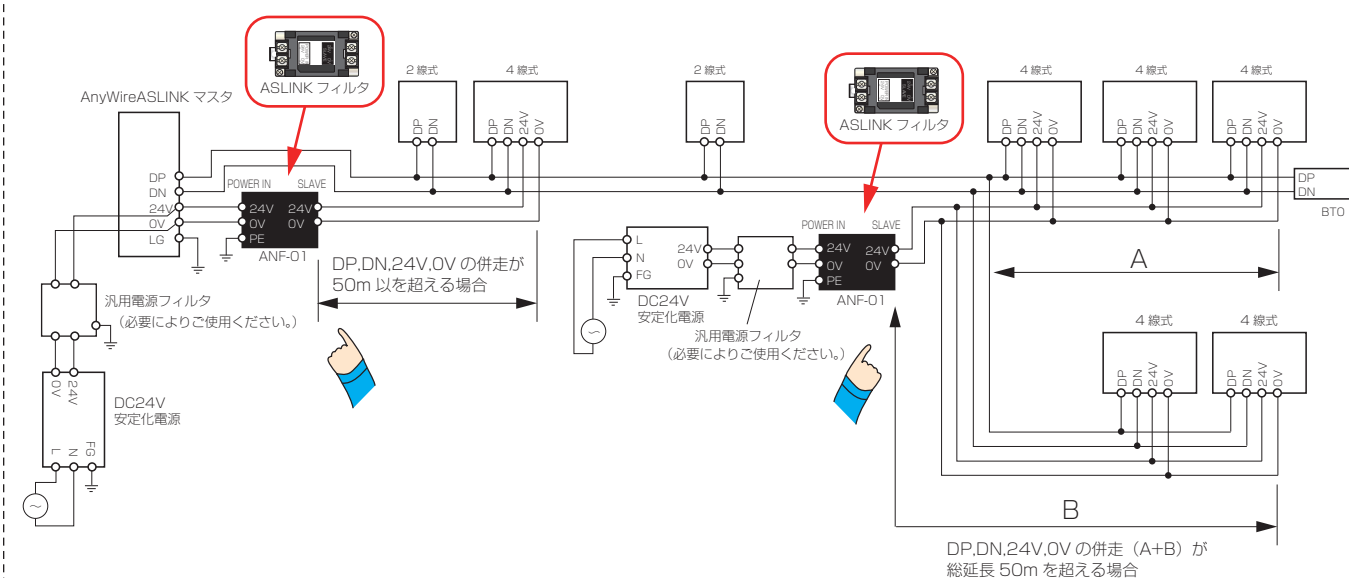
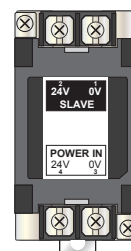
6. ASLINK フィルタ

条件付

型式：ANF-01

伝送ライン（DP-DN）と AnyWireASLINK 駆動電源（24V-0V）が
50m 以上併走する場合、
併走が始まる位置の 24V-0V ラインに挿入が必要な専用フィルタです。

また CE 規格に準拠する場合は、併走距離に係わらず 24V-0V 供給位置
に挿入が必要となります。



チェックシート


選定内容が、AnyWireASLINK の仕様範囲内であるかどうか確認してください。

〔基本チェック項目〕 -----

① 接続台数	台		≦128台		OK・NG
② 接続するスレーブユニットが占有する点数の合計	入力		≦マスタ伝送点数設定 入力256点（最大） 出力256点（最大）		OK・NG
	出力				
③ 接続するスレーブユニットの「DP-DN」消費電流および、2線式（非絶縁）タイプがある場合は、そのターミナルに接続する負荷消費電流も含めた合計	A		1.25sq	≦2Aq/50m以内 ≦1A/50mを超え100m以内 ≦0.5A//100mを超え200m以内	OK・NG
			0.75sq	≦1.2Aq/50m以内 ≦0.6A/50mを超え100m以内 ≦0.3A//100mを超え200m以内	
④ ターミネータ（BTO）	台		マスタより最遠短に1個接続（基本）		OK・NG
⑤ アドレスライタ（ARW-04）	1台		アドレス設定、パラメータ設定		OK・NG
⑥ ノイズフィルタ（ANF-01）	台		条件 DP-DN、24V-0V 50m以上並走 CE規格を考慮		OK・NG

伝送ライン（DP,DN）供給電流値が足りない場合は
2線式スレーブユニットから4線式スレーブユニットへの変更や
線径アップ、伝送距離短縮、接続台数削減等を検討してください。

伝送点数が足りない場合は、マスタの追加、接続台数削減等を
検討してください。



【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
西 日 本 営 業 所	: 〒617-8550 京都府長岡京市馬場園所1	TEL:075-956-4911 / FAX:075-956-1613
東 日 本 営 業 所	: 〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-9-4(KYYビル9F)	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 2017 PMA-17436C
