

AX-16 AX-16 -C アナログ入力ターミナル

型式番号
AX-16E /-C : 4CH A/Dコンバータ
AX-16F /-C
AX-16G /-C

基本仕様 : I/O点数128点 仕様
C仕様 : I/O点数256点 仕様

本システム機器をお買いあげいただきありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みのうえご使用ください。また、システム全体の取扱いについてはテクニカルマニュアルをご参照ください。

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用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。



注意

システム電源

DC 24V安定化電源を使ってください。非安定電源はシステムの誤動作の原因となります。高圧線、動力線との分離

本システムは高いノイズマージンを有していますが、伝送ライン、入出力ケーブルは、高圧線や動力線から離してください。

コネクタ接続、端子接続

- コネクタ内側には金属くずなどを入れないでください。
- コネクタがはずれないようケーブル長さなどに配慮してください。
- 誤配線は機器に損傷を与えます。

本システムは、下記資料に定められた仕様や条件の範囲内でご使用ください。

特長

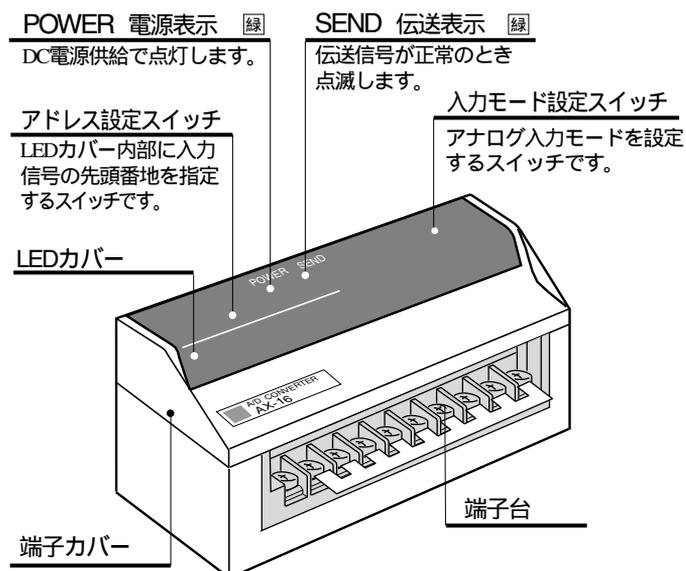
アナログ入力をバイナリデータに変換します。分解能1/4000と高分解能です。変換時間は1ms以下と高速です。(伝送遅れ含まず) 0~10V, 1~5V, 4~20mAのレンジを選択できます。4チャンネルのアナログ入力をマルチプレクサで切替えることができます。DINレールにはDINレールアダプタを使って容易に取付けられます。

仕様

一般仕様

項目	仕様
電源電圧	DC 24V +15% -10%
使用周囲温度	0 ~ +50
保存温度	-20 ~ +70
使用周囲湿度	35 ~ 85%RH 結露なきこと
雰囲気	腐食性ガスがないこと
耐振動	JIS C 0040 に準拠
耐衝撃	100m/s ²
絶縁抵抗	外部端子と外箱間 20M 以上
耐電圧	外部端子と外箱間 AC 1000V 1分間
耐ノイズ	1200Vp-p (パルス幅1μs)

各部の名称



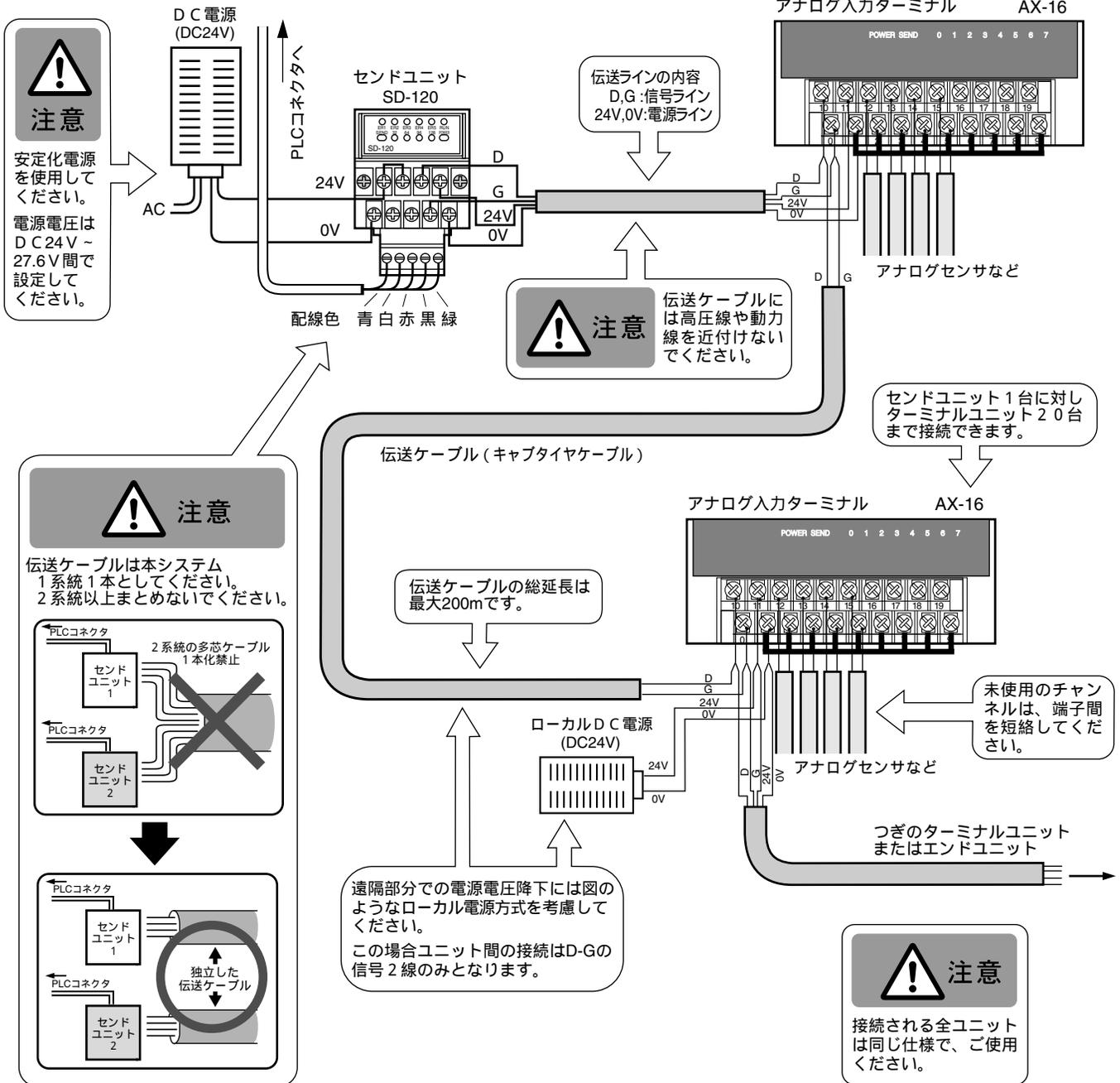
性能仕様

項目	仕様
伝送方式	双方向時分割多重伝送方式
同期方式	ビット同期方式
伝送手順	ユニライン・プロトコル
伝送速度	28.5kbps (基本)
接続方式	マルチドロップ接続
伝送距離	最大200m (基本)
変換方式	逐次変換方式
占有I/O点数	AX-16E : 64点, F : 16点, G : 32点
変換時間	約300 μsec
最大消費電力	1.2 W
質量	150 g

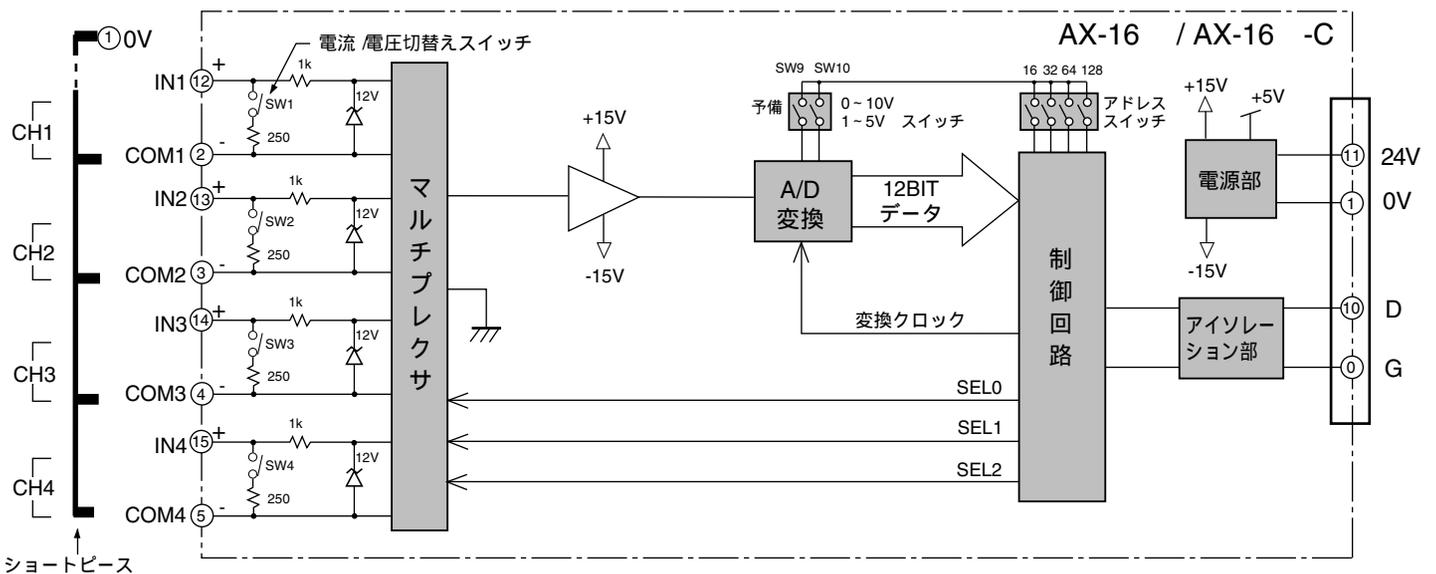
入力部仕様

項目	仕様
入力種別	電圧入力 : 0~10V, 1~5V 電流入力 : 4~20mA
入力インピーダンス	電圧入力 : 100k 以上 電流入力 : 約250
分解能	1/4000
精度	±0.5%FS

接続例



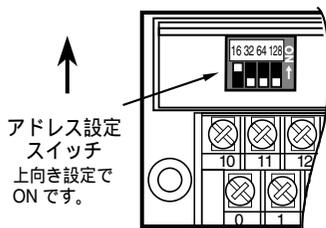
内部構成



アドレス設定

- ・アドレス番号はコントローラの入出力点との対応をとるためのものです。
- ・ターミナルユニットのアドレス設定スイッチで設定された番号はそのユニットの先頭の入出力点のアドレスを示し、その番号以降連続して各点のアドレスを割り付けます。
- ・16点単位の設定ができます。

アドレス設定スイッチ
LEDカバーを開きアドレス設定スイッチを操作します。



アドレス設定方法

アドレス	スイッチの設定			
	16	32	64	128
0				
16				
32				
48				
:	:	:	:	:
128				
:	:	:	:	:
224				
240				

印はON、無印はOFFの設定



注意

基本仕様の場合、アドレスを「最大点数128-占有アドレスI/O点数」より大きい値には設定しないでください。
(C仕様の場合、最大点数は256となります。)

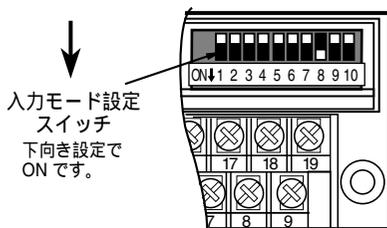
基本仕様の場合、スイッチ[128]はONに設定しないでください。

入力モード設定

- ・入力モード設定スイッチはアナログ入力モードを設定するためのものです。
- ・最初にSW10で0~10Vモードまたは1~5V, 4~20mAモードの選択をしてください。
- ・SW10をONすると1~5V, 4~20mAモードに設定されます。OFFの時は全チャンネル0~10Vモードとなります。
- ・0~10Vモードと1~5V, 4~20mAモードの併用はできません。
- ・1~5V, 4~20mAモードはチャンネルごとに切り換え可能です。
- ・SW5~9は予備です。

入力モード設定スイッチ

LEDカバーを開き入力モード設定スイッチを操作します。



入力モード設定方法

スイッチ	ON	OFF
1 (CH1) 4 (CH4)	電流モード 4~20mA	電圧モード 1~5V
5~9	未使用	未使用
10	1~5V 4~20mAモード	0~10Vモード

例)



CH1, CH2・・・4~20mA
CH3, CH4・・・1~5V

I/O割付け

- ・データはステータスのON OFFおよびOFF ONの微分で読み込んでください。
- ・SEL0, SEL1, SEL2は変換されたチャンネルを示します。(*)
- ・AX-16F, AX-16G/-Cでは同じI/Oにいくつかのチャンネルのデータが重複するためSEL0~SEL2でデータを振り分けて読み取ってください。



注意

PLCなどのスキャンタイム、サイクルタイムが2Rを越える場合、正しくデータを取り込めないことがありますのでご注意ください。

AX-16E / AX-16E-C (占有I/O点数: 64点)

DATA		MSB	SEL0	SEL1	未使用	ステータス
0	11	12	13	14	15	16 ... 31-32 ... 47-48 ... 63
		CH1				CH2 CH3 CH4

- ・64点のI/Oを占有します。
- ・各チャンネルのデータは2R (リフレッシュ時間) に1回変換され更新されます。

【変換チャンネル】(*)

	SEL0	SEL1	SEL2
CH1	x	x	x
CH2		x	x
CH3	x		x
CH4			x

ON : OFF : x

AX-16F / AX-16F-C (占有I/O点数: 16点)

DATA		MSB	SEL0	SEL1	未使用	ステータス
0	11	12	13	14	15	
		CH1				
		CH2				
		CH3				
		CH4				

- ・16点のI/Oを占有します。
- ・各チャンネルのデータは8Rに1回変換され更新されます。

R=1リフレッシュタイム

点数	リフレッシュタイム	遅れ時間
32	1.4ms	1.6~4.1ms
64	2.6ms	2.7~6.4ms
96	3.7ms	3.9~8.6ms
128	4.8ms	5.0~10.9ms
256	9.3ms	9.5~19.9ms

注) 上記数値は伝送速度28.5kbps、SD-120-Cに接続したとき

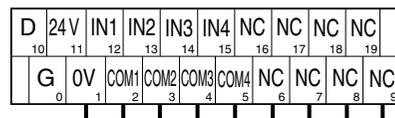
AX-16G / AX-16G-C (占有I/O点数: 32点)

DATA		MSB	SEL0	SEL1	未使用	ステータス
0	11	12	13	14	15	16 ... 31
		CH1				CH2
		CH3				CH4

- ・32点のI/Oを占有します。
- ・各チャンネルのデータは4Rに1回変換され更新されます。

端子配置

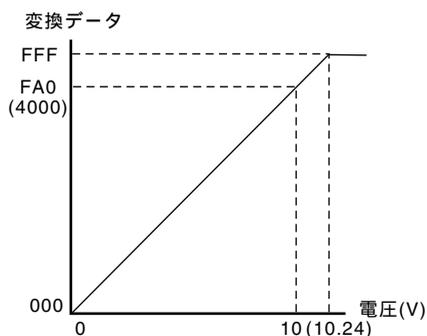
・AX-16 / AX-16 -C



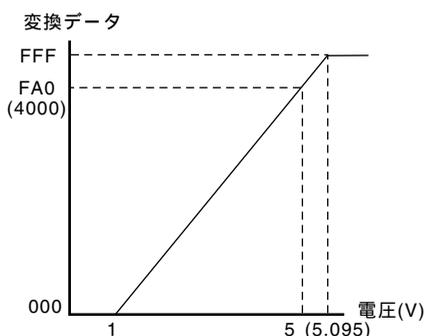
ショートピース

入力レンジと変換データ

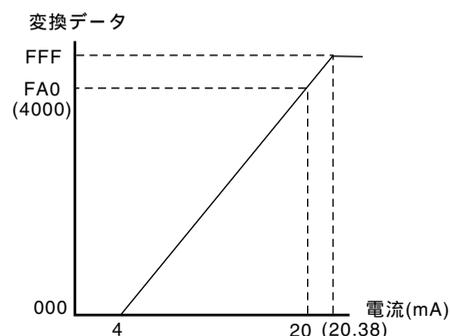
0 ~ 10V時



1 ~ 5V時

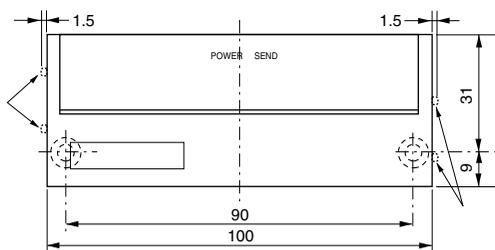


4 ~ 20mA時

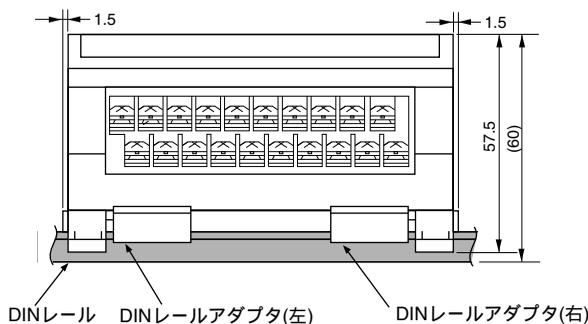


外形寸法

単位 : mm



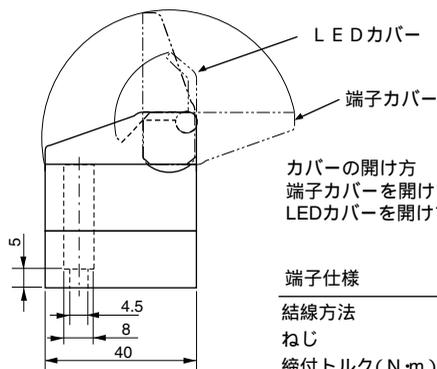
DINレール取付
DINレールアダプタを用いてDINレールに取付可能です。



は、DINレールアダプタを使用した場合です。DINレール上に並べた時の間隔の最小値は1.5mmです。

注意

取付時ご注意
本機の左右には1.5mm以上の隙間を必ず設けてください。



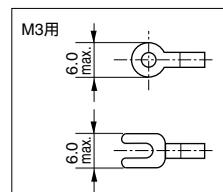
カバーの開け方
端子カバーを開けてからLEDカバーを開けてください。

端子仕様

結線方法	より線または圧着端子
ねじ	M3
締付トルク(N・m)	0.2 ~ 0.4
適用電線 (mm ²) [AWG]	0.3 ~ 1.25 [22 ~ 16]

圧着端子

圧着端子を使用される場合はM3用の右図の寸法のものを使用してください。



NKE株式会社

(旧社名 (株) 中村機器エンジニアリング)

本 社 工 場 〒617-0828 京都府長岡京市馬場図所27

TEL 075-955-0071(代) FAX 075-955-1063

東 京 営 業 所 〒110-0016 東京都台東区台東 2 丁目12-2 (不二DICビル)

TEL 03-3833-5330(代) FAX 03-3833-5350

名 古 屋 営 業 所 〒460-0026 名古屋市中区伊勢山 2 丁目13-22 (I TOHビル)

TEL 052-322-3481(代) FAX 052-322-3483

大 阪 営 業 所 〒550-0013 大阪市西区新町 1 丁目2-13 (新町ビル)

TEL 06-6538-7136(代) FAX 06-6538-7138

京 都 営 業 所 〒612-8487 京都市伏見区羽束師菱川町366-1

TEL 075-924-3293(代) FAX 075-924-3290

伏 見 工 場 〒612-8487 京都市伏見区羽束師菱川町366-1

TEL 075-931-2731(代) FAX 075-934-8746

お断りなくこの資料の記載内容を変更することがありますのでご了承ください。

© 2004 NKE Corporation

NO. UM549-D