

ALGO省配線ユニット

ユーザーズマニュアル

ANSシリーズ
A - n e t 通信モジュール

ALGO

本製品を安全かつ正しく使用して頂く為に、お使いになる前に本書をお読み頂き、十分に理解して頂くようお願い申し上げます。

安全にお使い頂く為に

[安全上の記号と表示]

本書では、本製品を安全に使用して頂く為に、注意事項を次のような表示と記号で示しています。これらは、安全に関する重大な内容を記載しておりますので、よくお読みの上、必ずお守り下さい。



誤った取扱いをすると、死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合を示します。



誤った取扱いをすると、傷害や軽傷を負う可能性及び物的損害の発生が想定される場合を示します。
(なお、注意に記載した事項でも状況によっては重大な事故に結びつく場合もありますので、必ずお守り下さい。)



本製品をご使用になられる前に必ず本書をよくお読み頂いた上で、ご使用下さい。本製品の設置や接続は、電気的知識のある技術者が行って下さい。設置や交換作業の前には必ず本製品の電源をお切り下さい。本製品は本書に定められた仕様や条件の範囲内でご使用下さい。異常が発生した場合は、直ちに電源を切り、原因を取除いた上で、再度電源を投入して下さい。故障や通信異常が発生した場合に備えて、お客様でフェールセーフ対策を施して下さい。本製品は原子力及び放射線関連機器、鉄道施設、航空機器、船舶機器、航空施設、医療機器などの人身に直接関わるような状況下で使用される事を目的として設計、製造されたものではありません。人身に直接関わる安全性を要求されるシステムに適用する場合には、お客様の責任において、本製品以外の機器・装置をもって人身に対する安全性を確保するシステムの構築をして下さい。



本製品の導電部分には直接触らないで下さい。製品の誤動作、故障の原因になります。制御線や通信ケーブルは動力線、高圧線と一緒に配線しないで下さい。10cm以上を目安として離して配線して下さい。本製品内に切粉や金属片等の異物が入らないようにして下さい。本製品は分解、修理、改造を行わないで下さい。氷結、結露、粉塵、腐食性ガスなどがある所、水、油、薬品などがかかる所では使用しないで下さい。製品の損傷、誤動作の原因となります。入力端子には規定の電圧を入力して下さい。製品の損傷、誤動作の原因となります。

目次

はじめに

1) 概要	1
2) システム構成	2
3) ソフト開発について	3

第1章 一般仕様

1 - 1 電氣的仕様	1 - 1
1 - 2 環境的仕様	1 - 1
1 - 3 通信仕様	1 - 1
1 - 4 質量	1 - 2

第2章 A - net 通信

2 - 1 ステーションアドレスの割付け	2 - 1
2 - 2 最大通信距離	2 - 2
2 - 3 占有ステーションアドレス数	2 - 3
2 - 4 GM上でのメモリ割付け	2 - 4

第3章 各部の名称

3 - 1 各部の名称と説明	3 - 1
----------------	-------

第4章 モジュールの接続

4 - 1 モジュールの接続とステーションアドレス割付け	4 - 1
4 - 2 制限事項	4 - 3
4 - 3 接続例	4 - 4

第5章 設定

5 - 1	ステーションアドレスの設定	5 - 1
5 - 2	終端抵抗の設定	5 - 2

第6章 設置

6 - 1	取付け場所	6 - 1
6 - 2	ベースモジュール及びASCシリーズモジュールとの接続	6 - 3
6 - 3	ネジによる取付け	6 - 4

第7章 接続

7 - 1	A-net通信ライン及び電源	7 - 1
-------	----------------	-------

第8章 トラブルシューティング

8 - 1	トラブルシューティング	8 - 1
-------	-------------	-------

第9章 付録

9 - 1	品名、型式	9 - 1
9 - 2	外形寸法図	9 - 2
9 - 3	ベースモジュール外形寸法図	9 - 3

はじめに

1) 概要

A-net通信モジュールは、ASCシリーズのモジュールと接続することにより機能し、占有ステーションアドレスが16までの制約内であれば、ASCシリーズのデジタル入出力モジュールやアナログ入出力モジュール、シリアル通信モジュールなどと混在接続が可能です。

本製品は、簡単に接続ができる端子台タイプで、通信方式は2線式半二重通信のみです。

A-net通信モジュールに、ASCシリーズのモジュールを組合せて使用するモジュール群を多機能ユニットと呼びます。

又、一つの系統に複数の多機能ユニットを接続することができ、又位置決めユニット等の他のA-netステーションとの混在接続も可能ですので、あらゆる機器の制御システムとして利用できます。通信速度は6Mbps / 12Mbpsが本体のディップスイッチで設定可能です。

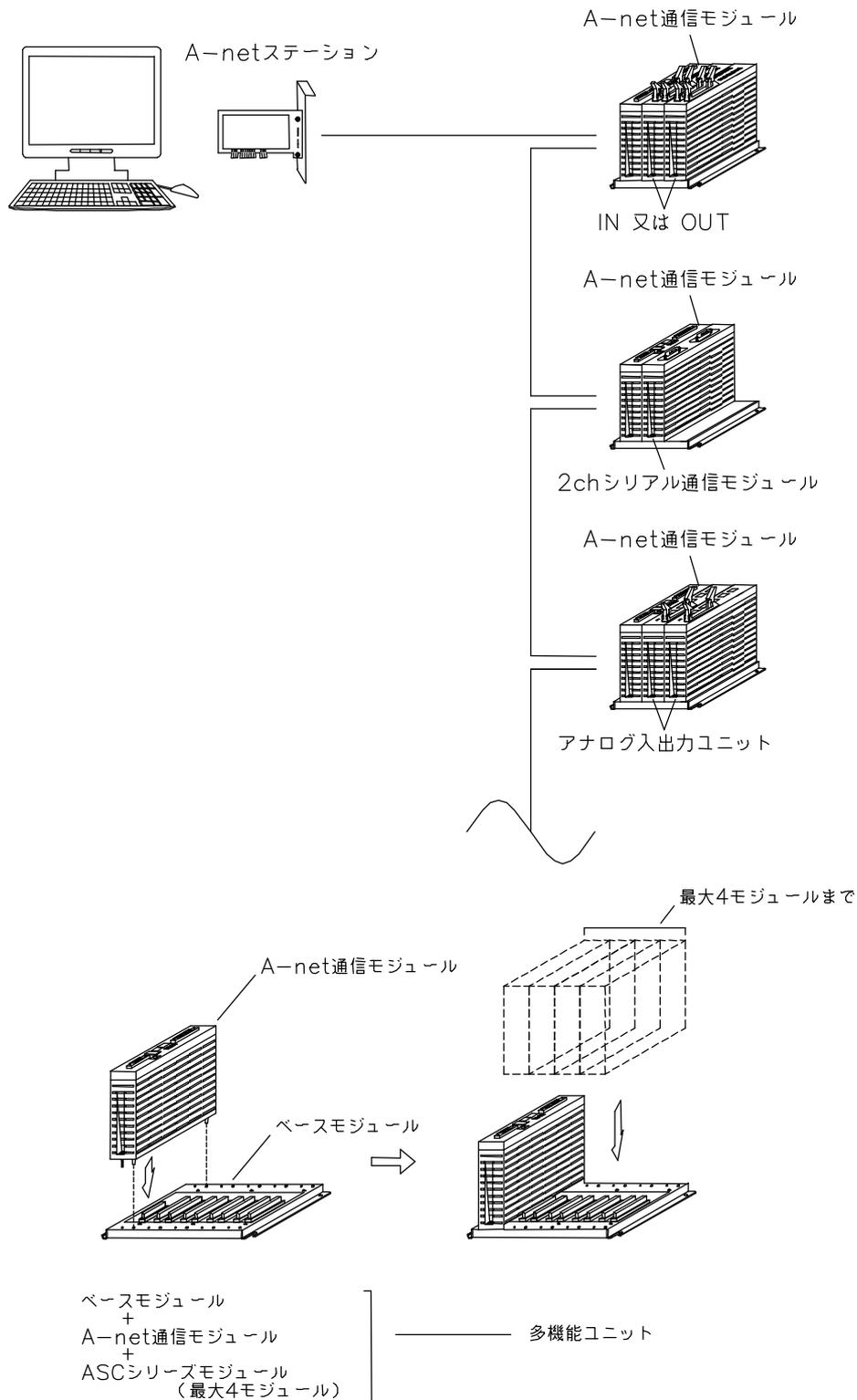
品名型式一覧表

品名	型式	仕様				
		通信速度(Mbps)		インターフェース		nvSRAM
		6	12	端子台	モジュール	
A-net通信モジュール	ANSZ000-0					32Kバイト

記載の型式は代表的な型式です。

バージョンアップなどで予告なく変更する場合がありますので、詳細は購入の際にご確認下さい。

2) システム構成



終端のA-netステーションの場合は終端抵抗(TERM)をONにして下さい。

3) ソフト開発について

(1) アプリケーションソフト

本製品の制御を行うには、アプリケーションソフトが必要です。
アプリケーションソフト開発支援用に以下のソフトを用意しています。

- 1) アプリケーションソフト開発用関数
- 2) Windows環境用にA-net DLL
- 3) 開発支援ソフトとして、テストツール及びサンプルソフト

(2) 説明書など資料について

アプリケーションソフト開発用に以下の資料を用意しています。

- 1) ANSシリーズA-net通信モジュール ユーザーズマニュアル
本書であり、本製品の取扱い説明をを記述しています。
- 2) A-net DLLユーザーズマニュアル
ドライバ、DLLのインストール方法を含めA-netステーションの全般的な解説を記述しています。
- 3) A-net DLLリファレンスマニュアル
A-netステーションから軸制御を実行する為に必要な関数及びA-netステーションとのデータ通信の詳細を記述しています。

その他、システム開発のトータルサポートも承っていますので、個別的な要望に関しては、弊社営業窓口までご相談下さい。

第1章 一般仕様

本章では、本製品の電氣的仕様及び性能を一覧表形式で説明します。

1 - 1 電氣的仕様

項 目		仕 様
電 源(1)	定格電圧	DC24V
	電圧許容範囲	DC20.4V ~ 28.8V
	消費電流(2)	110mA 以下
絶縁耐圧		AC500V 1mA 1分間
絶縁抵抗		DC500V 10M 以上(入出力端子とFG間)

(1) 電源はノイズフィルタの付いた電源を使用して下さい。

(2) 記載の消費電流値は外部入力電流、外部出力電流を含まない値です。

1 - 2 環境的仕様

項 目		仕 様
物理的環境	使用周囲温度	0 ~ 55
	保存周囲温度	-25 ~ 70
	使用周囲湿度	30 ~ 90%RH(結露無きこと)
	保存周囲湿度	30 ~ 90%RH(結露無きこと)
	使用雰囲気	腐食性ガス無きこと
電氣的条件	耐インパルスノイズ (ノイズシミュレータによる)	ノイズレベル 1KVp-p パルス巾 1μs
	耐静電気放電	接触放電 6.0KV

1 - 3 通信仕様

項 目	仕 様
通信方式	2線式半二重通信
絶縁方式	フルストランス絶縁
通信速度(1)	6Mbps/12Mbps(推奨)
同期方式	ビット同期
誤り検出	CRC-16
通信距離	総延長 100m(12Mbps:推奨)/200m(6Mbps)
接続方式	マルチドロップ方式
インバーダンス	100
終端抵抗	本製品内蔵スイッチにより有効/無効を設定
外部インタフェース	コネクタ端子台

(1) ディップスイッチにより切換え可能です。

1 - 4 質量

品 名	型 式	質 量
ANSシリーズ A-net通信モジュール	ANSZ000-0	230g 以下

第2章 A-net通信

本章では、A-netの通信状態とアドレスの割付けについて説明します。

2-1 ステーションアドレスの割付け

本製品は、多数のデータを上位システムと円滑にやりとりする為に、複数のステーションアドレスを占有します。



注意

- 1) ステーションアドレスの占有数は、接続するモジュールにより変わりますので注意して下さい。
- 2) A-net通信のステーションアドレスは0(0x00)~31(0x1F)で設定できますが、複数のステーションアドレスを占有するA-netステーションの場合、最終ステーションのアドレスが31(0x1F)を超えないように、設計時及び実際にアドレスを設定する時には、十分に注意して下さい。
- 3) 設定したステーションアドレスが他のA-netステーションと重複した場合、壊れることはありませんが他のA-netステーションのステーションアドレスを含めA-net通信が正常に動作しなくなりますので、設計時及び実際にアドレスを設定する時には、十分に注意して下さい。

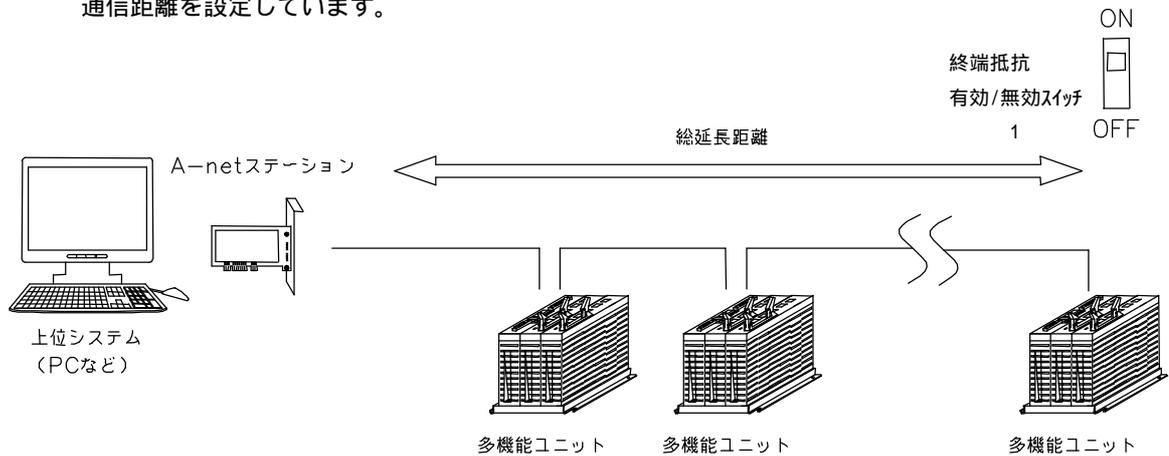
スレーブマスタ

ステーションアドレス
ステーションアドレス+0x01
ステーションアドレス+0x02
ステーションアドレス+0x03

設定されたステーションアドレス

2 - 2 最大通信距離

最大通信距離とは、上位システムから最後のユニットまでの総延長距離をいい、通信速度により最大通信距離を設定しています。



通信速度	最大通信距離(総延長)
12Mbps(推奨)	100m
6Mbps	200m

- 1 終端のA-netステーションの場合は終端抵抗(TERM)をONにして下さい。

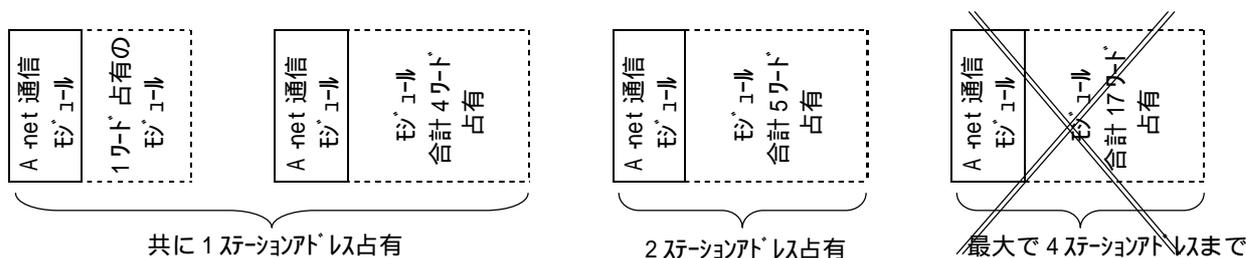
2 - 3 占有ステーションアドレス数

本製品は、最大4モジュールを接続することが可能で、組み合わせるモジュールの種類や数により複数のステーションアドレスを占有します。

A-net通信では、4ワードで1つのステーションアドレスを占有します。

占有するステーションアドレス数は、4、8、12、16の4ワード単位で占有されます。この為占有ワード数が、1ワードのモジュールを1台組合わせた場合でも多機能ユニットの占有ステーションアドレス数は1となります。

又、5ワード分のモジュールを組合わせた場合は、2ステーションアドレスを多機能ユニットが占有します。



モジュール名	占有ワード数	モジュール名	占有ワード数
IN16モジュール	1	AD4chモジュール	4
OUT16モジュール	1	DA4chモジュール	4
IN16/OUT16モジュール	1	シリアル 1chモジュール	4
IN32モジュール	2	シリアル 2chモジュール	8
OUT32モジュール	2		

シリアル2chモジュール接続時は他のユニットは接続不可

A-net通信モジュール	シリアル2ch	未接続	未接続	未接続
--------------	---------	-----	-----	-----

シリアル1chは先頭以外接続不可

A-net通信モジュール	シリアル1ch	I/O	A/D	D/A
--------------	---------	-----	-----	-----



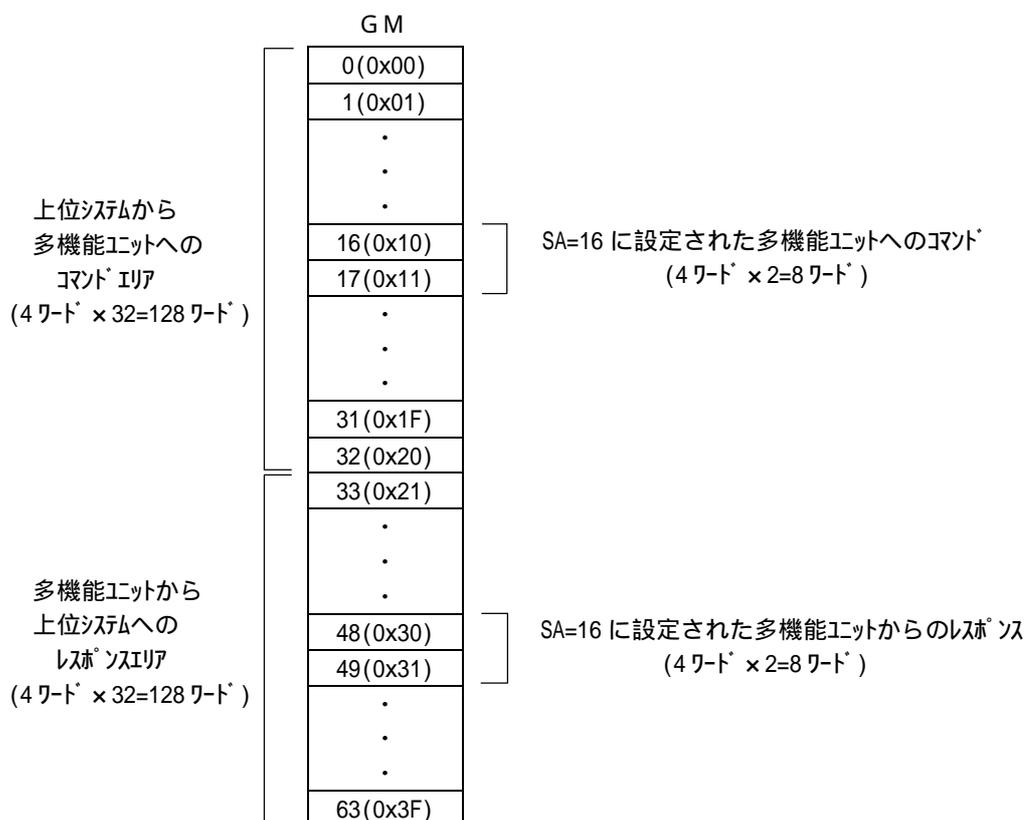
注意

- 1) ADモジュールとDAモジュールを同じA-net通信モジュールに接続した場合、占有するステーションアドレス数を少なくすることが可能です。
(2-1 ステーションアドレスの割付けを参照)
- 2) シリアル1chモジュールはA-net通信モジュールの先頭にしか接続できません。又、2台以上のシリアル1chモジュールを1台のA-net通信モジュールに接続することもできません。
- 3) シリアル2chモジュールは1台のA-net通信モジュールに対して1台のみ接続できます。又、この場合は他のモジュールを接続することはできません。

2 - 4 GM上でのメモリ割付け

本製品は、上位システムとのデータ送受信を実現するにあたり、256ワード(64ステーション)のGMを2等分し、128ワードのコマンド、128ワードのレスポンスエリアとして使用します。ステーションアドレス0(0x00)~31(0x1F)は上位システムからのコマンドエリアであり、多機能ユニットはこのエリアのデータを受信し、そのデータに応じた動作を行います。ステーションアドレス32(0x20)~63(0x3F)は上位システムへのレスポンスエリアであり、多機能ユニットはこのエリアにデータを書込みます。

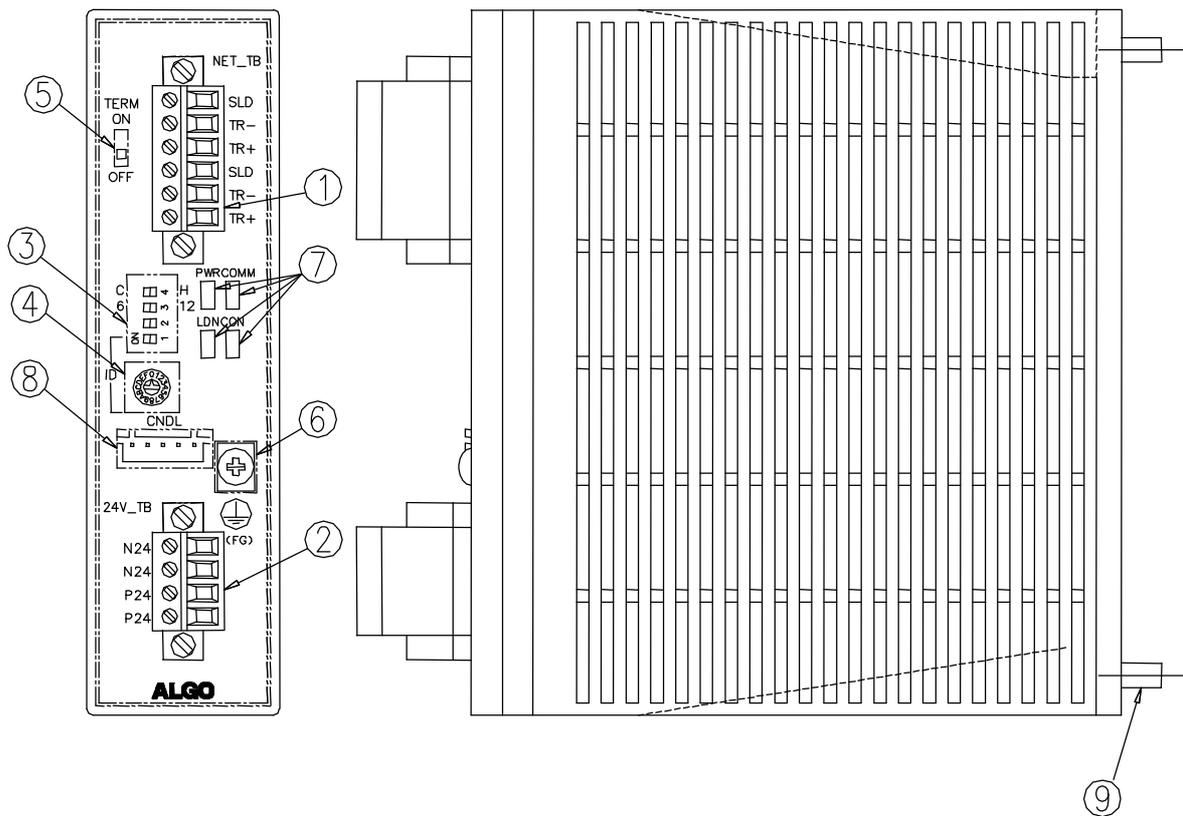
下図のように、多機能ユニットのステーションアドレス(SA)を16(0x10)に設定し、占有ステーションアドレス数が2であった場合、多機能ユニットへのコマンドはGMの16(0x10)、17(0x11)に書き込み、多機能ユニットは48(0x30)、49(0x31)にレスポンスデータを書込みます。

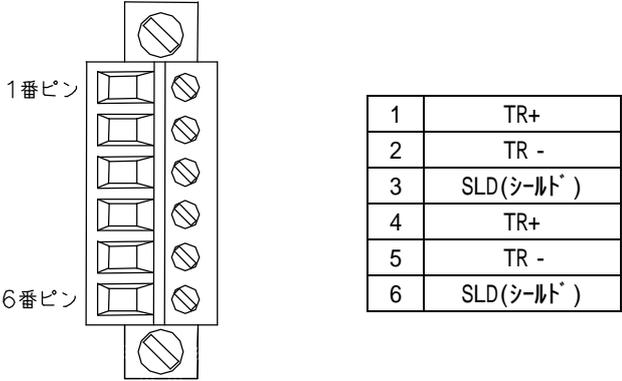
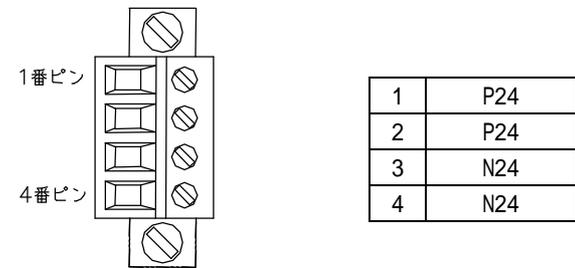
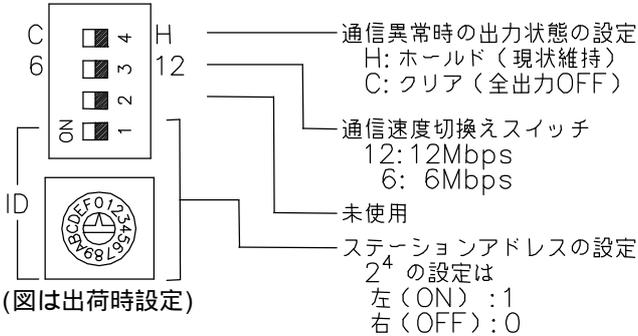


第3章 各部の名称

本章では、各部の名称と意味を説明します。

3 - 1 各部の名称と説明



No.	名 称	内 容																				
	A-net 通信コネクタ	 <p>推奨適合コネクタ : FRONT MC1.5/6-STF-3.81(Phoenix Contact 製) 推奨適合ケーブル : ZHY221PS(伸光精線工業製)</p>																				
	DC24V 電源供給コネクタ	 <p>推奨適合コネクタ : FRONT MC1.5/4-STF-3.81(Phoenix Contact 製)</p>																				
	ディップスイッチ ステーションアドレス設定スイッチ	 <p>(図は出荷時設定)</p> <p>ステーションアドレス設定例</p> <table border="1" data-bbox="686 1590 1077 1870"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ID</th> <th colspan="2">ディップスイッチ</th> <th rowspan="2">ロータリ スイッチ</th> </tr> <tr> <th colspan="2">SW1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">0x00 (00)</td> <td colspan="2">OFF(0)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">0x1F (31)</td> <td colspan="2">ON(1)</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ID	ディップスイッチ		ロータリ スイッチ	SW1		0x00 (00)	OFF(0)		0				0x1F (31)	ON(1)		F			
ID	ディップスイッチ			ロータリ スイッチ																		
	SW1																					
0x00 (00)	OFF(0)		0																			
																						
0x1F (31)	ON(1)		F																			
																						

No.	名 称	内 容
	終端抵抗スイッチ	TERM ON ON : 終端抵抗有効  OFF OFF: 終端抵抗無効 (図は出荷時設定)
	FG 端子	フレームグラウンドの接続用端子です
	ステータスLED	PWR : DC24V が供給されている時点灯 モジュールの組合せを以下のように接続した場合に点滅 ・占有ステーションアドレス数の合計が4(16ワード)を超える ・シリアル2ch モジュールと他のモジュールを同時に接続 COMM : 通信正常時点灯 LDN : 通信異常が発生し通信バケット内のデータが破棄されると点灯 CDN : 自分以外の A-net ステーションが故障した時又は他の A-net ステーションが離脱した時に点灯
	アプリケーションボード用コネクタ	メーカーサイト専用コネクタ アプリケーションソフト書換え時に使用
	ハーフモジュール勘合ガイド	ハーフモジュールに装着する時のガイドピン

第4章 モジュールの接続

本章では、本製品とベースモジュール及び各モジュールの接続について説明します。

4-1 モジュールの接続とステーションアドレス割付け

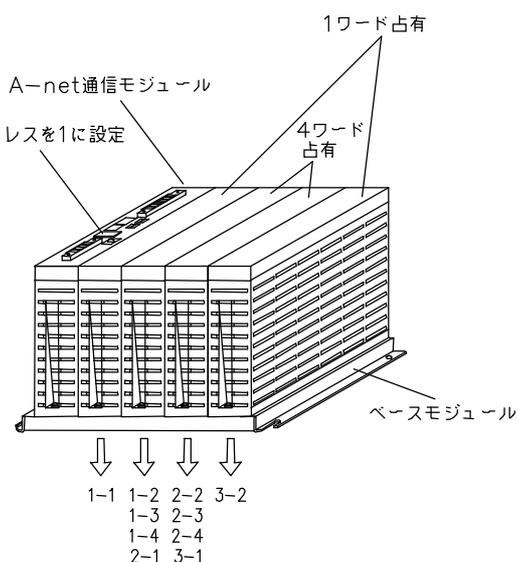
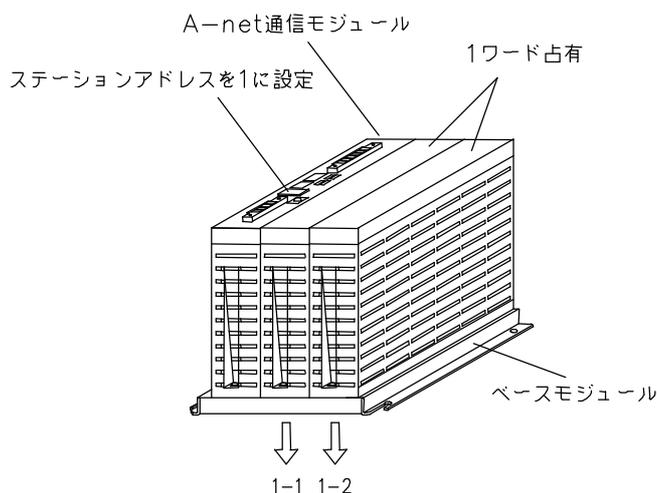
本製品は占有ステーションアドレスの合計が4以内で最大4台のモジュールを接続できます。
ステーションアドレスは、本製品に近い方から順に割付けられます。

表記例

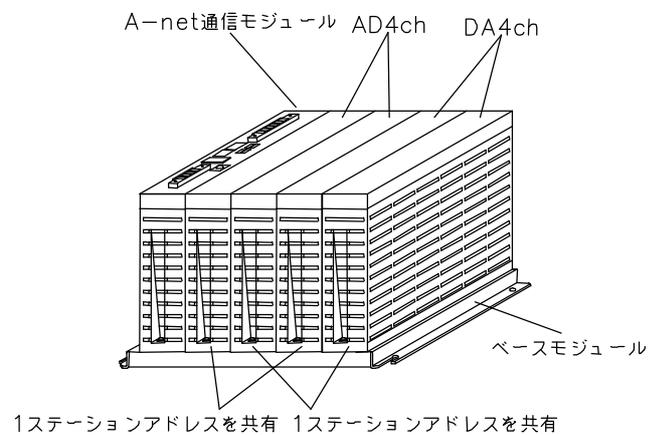
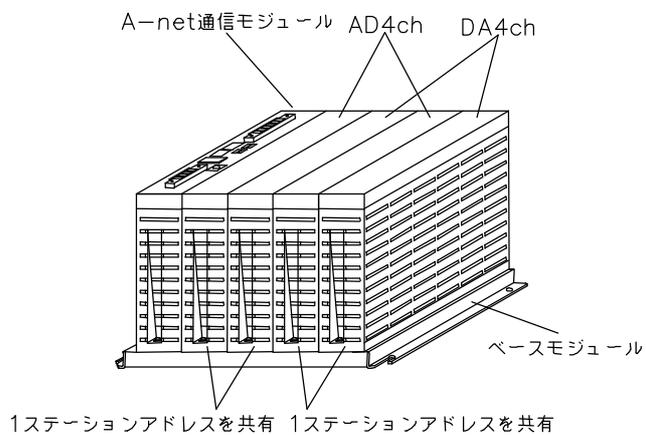
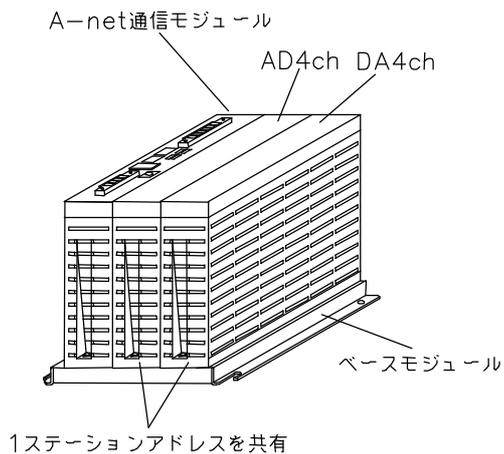


ステーションアドレス内のワード単位アドレス
ステーションアドレス

SA=0	1ワード	0-1
	1ワード	0-2
	1ワード	0-3
	1ワード	0-4
SA=1	1ワード	1-1
	1ワード	1-2
	1ワード	1-3
	1ワード	1-4



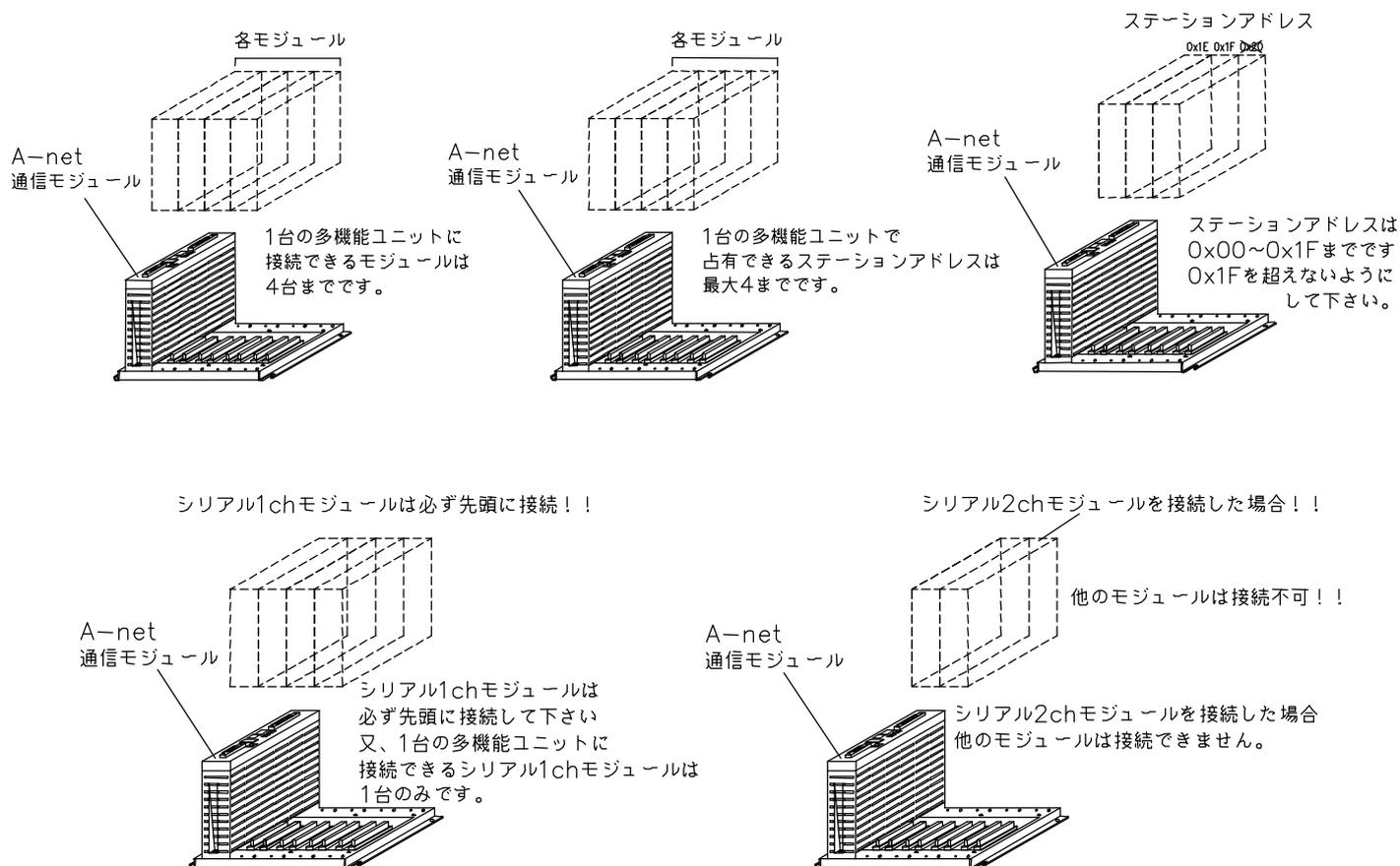
又、アナログ入力モジュール（AD4ch、DA4chモジュール）を接続する場合は、ステーションアドレスの割付けが特殊になります。
 本製品1台にAD4ch、DA4chモジュールを接続すると、ステーションアドレスはAD4ch、DA4chを合わせて1ステーションアドレスを占有します。



4-2 制限事項

本製品に各モジュールを接続する際には、以下の制限事項があります。

- ・本製品に接続できるモジュールは最大で4台までです。
5台以上のモジュールをご使用になる場合はもう1台本製品をご用意下さい。
- ・接続されたモジュールで占有できるステーションアドレスは4までです。
接続されたモジュールが4台以下でも4ステーションアドレスを超える場合は接続できませんのでご注意ください。
- ・ステーションアドレスが31(0x1F)を超えるステーションアドレスの設定はできません。
多機能ユニットを接続したA-net通信で使用できるステーションアドレスは31(0x1F)までです。たとえ本製品に接続されるモジュールの先頭のステーションアドレスが31(0x1F)以下であってもスレーブマスタに接続されるモジュールのステーションアドレスがどれか1つでも31(0x1F)を超える使用方法はできませんのでご注意ください。
- ・通信モジュールを使用する場合は必ず本製品に一番近い位置に接続して下さい。
又、シリアル1chモジュールを1つの本製品に2台以上接続はできませんのでご注意ください。
- ・シリアル2chモジュールを接続する場合は他のモジュールは接続できません。



4 - 3 接続例

本製品と各モジュールとの接続例を記載します。

表記例

* - *

ステーションアドレス内のワード単位アドレス

ステーションアドレス

1ワード	0-1
1ワード	0-2
1ワード	0-3
1ワード	0-4
1ワード	1-1
1ワード	1-2
1ワード	1-3
1ワード	1-4

モジュール接続例					ステーションアドレス			
					モジュール1	モジュール2	モジュール3	モジュール4
A-net通信 モジュール	モジュール1	モジュール2	モジュール3	モジュール4				
A-net通信 モジュール	IN 16	OUT 16	IN 32	OUT 32	1-1	1-2	1-3 1-4	2-1 2-2
A-net通信 モジュール	IN 16	IN 32	OUT 16	OUT 32	1-1	1-2 1-3	1-4	2-1 2-2
A-net通信 モジュール	AD 4ch	DA 4ch	IN 16 / OUT 16		1-1 1-2 1-3 1-4	1-1 1-2 1-3 1-4	2-1	
A-net通信 モジュール	AD 4ch		DA 4ch		1-1 1-2 1-3 1-4		1-1 1-2 1-3 1-4	
A-net通信 モジュール		DA 4ch	IN 16	OUT 16		1-1 1-2 1-3 1-4	2-1	2-2
A-net通信 モジュール	AD 4ch	IN 16	OUT 16	DA 4ch	1-1 1-2 1-3 1-4	2-1	2-2	1-1 1-2 1-3 1-4
A-net通信 モジュール	シリアル 1ch	IN 16 / OUT 16	IN 16	OUT 16	1-1 1-2 1-3 1-4	2-1	2-2	2-3
A-net通信 モジュール	シリアル 2ch				1-1 1-2 2-4			

A-net通信モジュールのステーションアドレス設定は0x01の時

第5章 設定

本章では、各スイッチ類の設定方法を説明します。

5 - 1 ステーションアドレスの設定

本製品を含め、A-netの通信ラインに接続する全てのA-netステーションは、ステーションアドレスを設定する必要があります。

(ステーションアドレスは0(0x00)～31(0x1F)までの10進数で設定して下さい。)

又、本製品に取付けるモジュールによっては1台で複数のステーションアドレスを占有しますので注意して下さい。

(設定に際しては、2 - 3 占有ステーションアドレス数を参照。)



注意

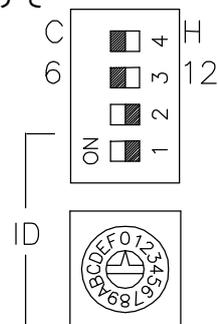
設定したステーションアドレスが他のモジュールと重複した場合、壊れることはありませんが他のA-netステーションのステーションアドレスを含めA-net通信が正常に動作しなくなりますので、設計時及び実際にステーションアドレスを設定する時には、十分に注意するようお願いします。

(1) 設定

ステーションアドレスは、本製品のパネル面のディップスイッチ1とロータリスイッチにより設定します。

ステーションアドレスの上位桁は下表を参考に合わせ、ロータリスイッチでステーションアドレスの下位桁をそのまま合わせて下さい。

ステーションアドレスの上位桁	ディップスイッチ1
0	OFF
1	ON

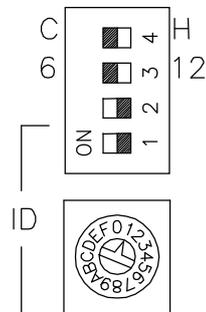


注意

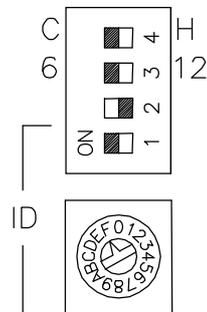
ロータリスイッチを設定する時に使用する工具は、ロータリスイッチに合った工具を必ず使用して下さい。ロータリスイッチに合わない工具で無理に回すと、ロータリスイッチを壊すおそれがあります。

(2) 設定例

例1 ステーションアドレス 0x01

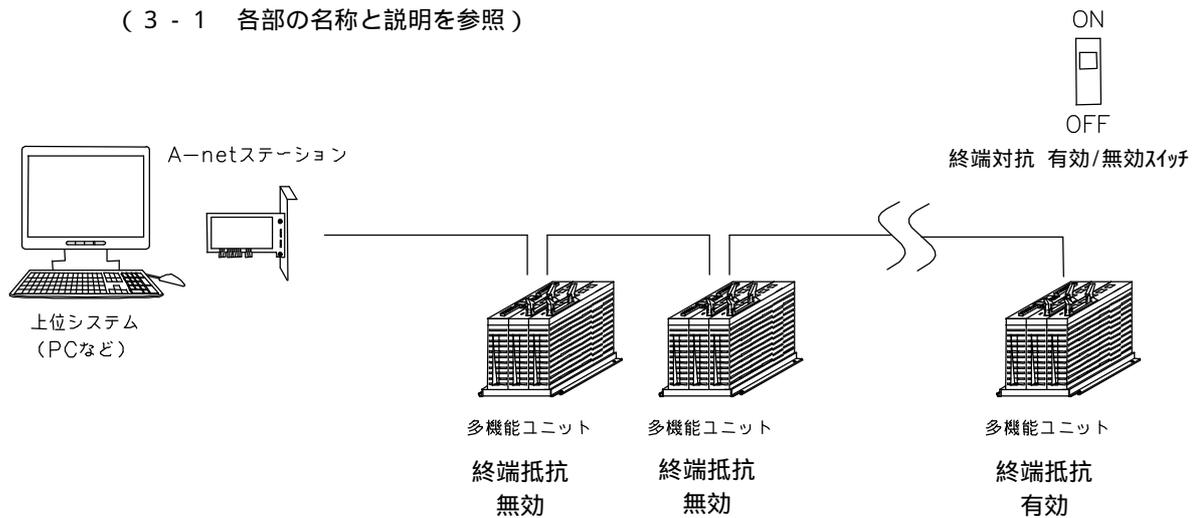


例2 ステーションアドレス 0x1F



5 - 2 終端抵抗の設定

A-net通信ケーブルの末端に接続されるA-netステーションには終端抵抗が必要です。
 本製品は終端抵抗の有効/無効がスイッチで設定できます。
 本製品の終端抵抗 有効/無効スイッチは、パネル面に付いています。
 (3-1 各部の名称と説明を参照)



ケーブル端の多機能ユニットの終端抵抗有効/無効スイッチを有効にします。

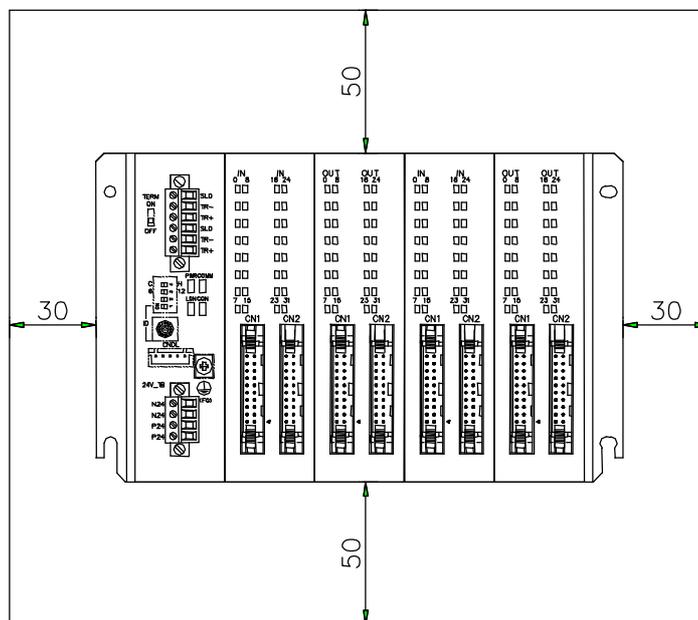
第6章 設置

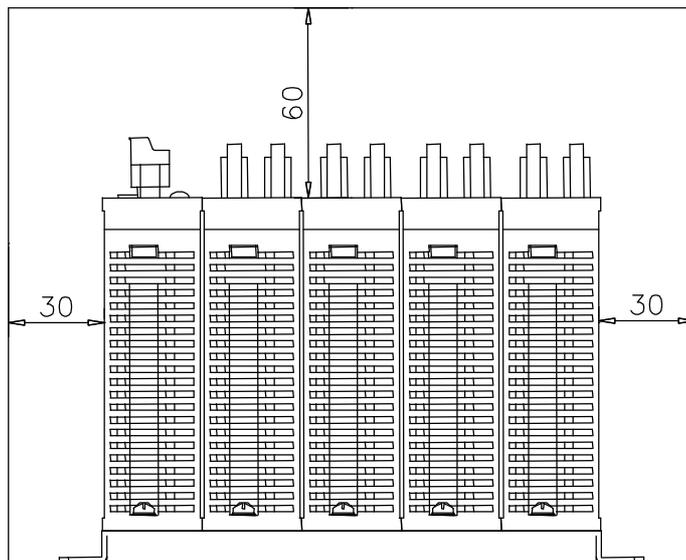
本章では、本製品の取付け方法及び注意事項について説明します。

6 - 1 取付け場所

取付け場所について、以下の点に注意願います。

設置条件	取付け上の注意
制御盤内に取付ける場合	本製品の周辺部が、55 以下となるように、制御盤の大きさ及び冷却の方法を検討の上、設計して下さい
発熱体の近くに取付ける場合	設置制御盤は本製品の周辺部が、55 以下となるように、発熱体からの幅射熱や、対流による温度上昇を避けるようにして下さい
振動源の近くに取付ける場合	設置制御盤は振動が本製品に伝わらないよう、防振器具を本製品の取付け面に取付けて下さい
腐食性ガスが侵入する場所に取付ける場合	設置制御盤は腐食性ガスの侵入を防ぐ工夫をして下さい すぐに影響は出ませんが、接触器関連の機器の故障原因になります
その他	設置制御盤は高温・多湿の場所や、塵埃・鉄粉の多い雰囲気のある場所には取付けないで下さい

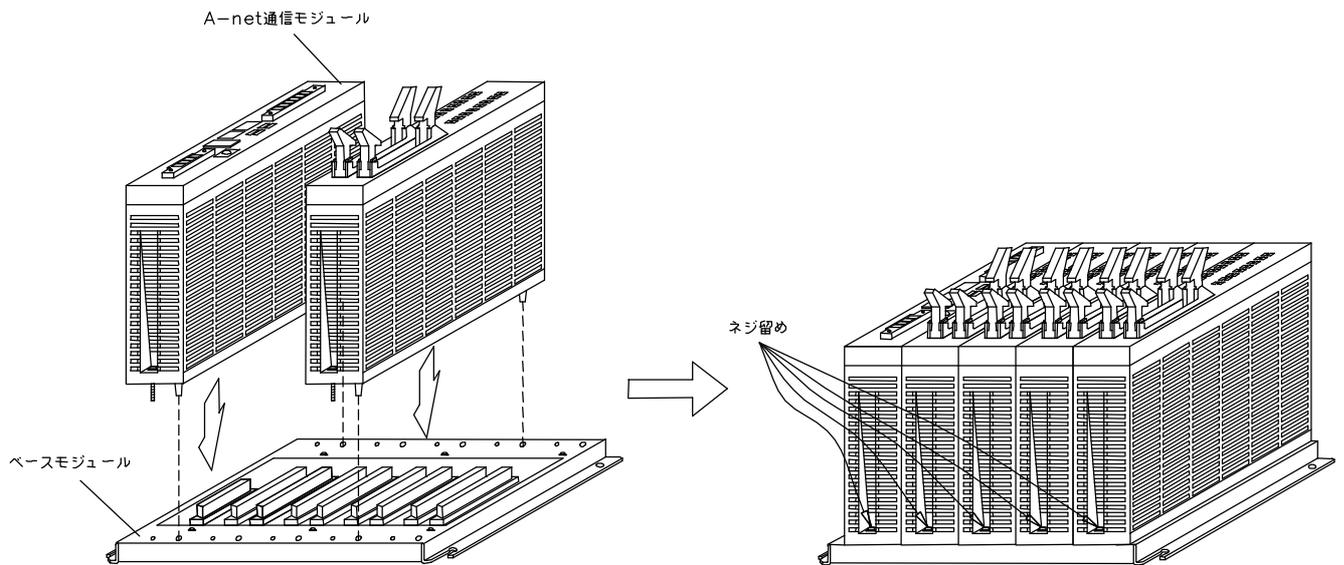


**危険**

本製品には、温度上昇を防ぐ為の通気孔があります。通気孔エリア及びケーブル接続エリアを確保する為にベース金具から縦50mm以上、横30mm以上離し、本体上部は60mm以上離して他の機器を設置して下さい。

6 - 2 ベースモジュール及びASCシリーズモジュールとの接続

ネジの締付けトルク：0.6～1.08N・m(6.2～11kgf・cm)



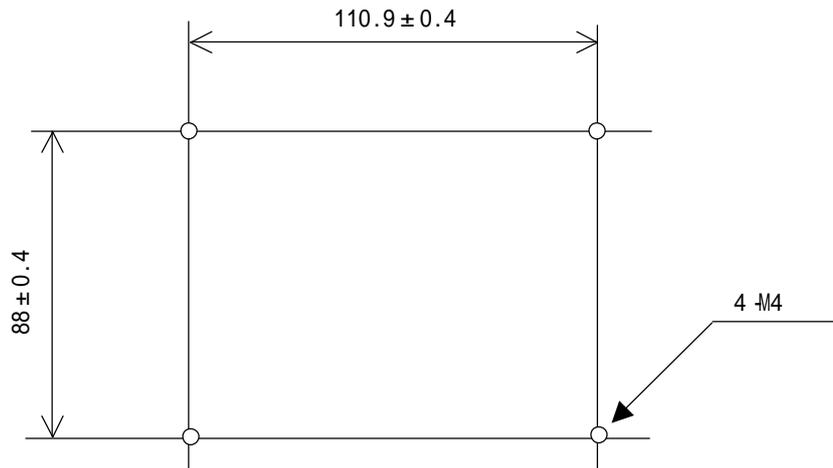
注意

本製品の1ch仕様は、1台のA-Link/A-net通信モジュールに対して他のASCシリーズのモジュールと混在が可能です。2ch仕様の場合A-Link/A-net通信モジュール1台に対して1台しか接続できません。

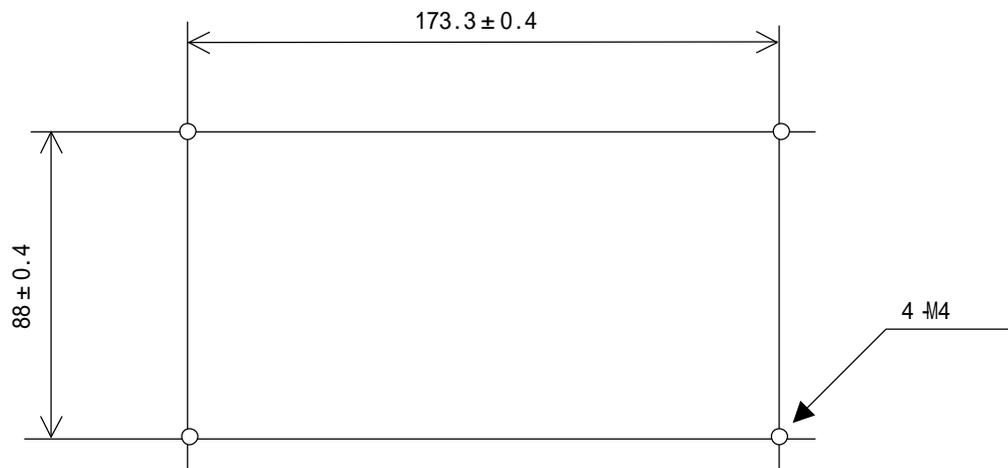
6 - 3 ネジによる取付け

ネジの締付けトルク：0.6～1.08N・m(6.2～11kgf・cm)

A-Link/A-net通信モジュール+2スロット



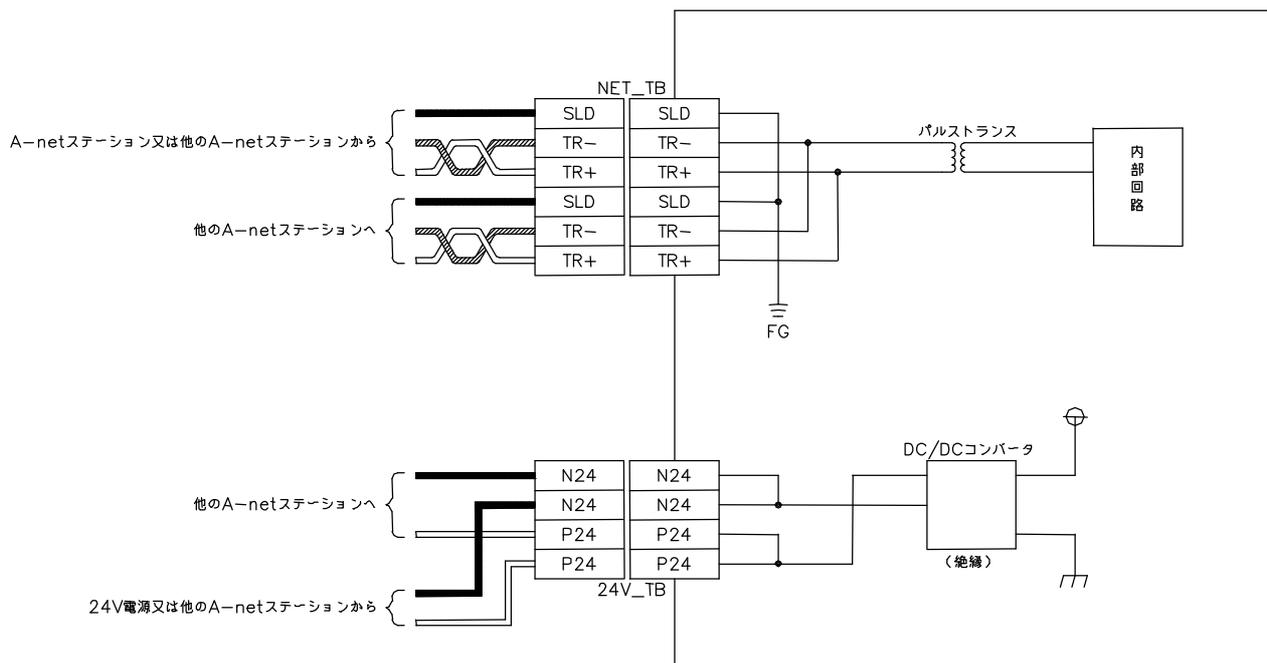
A-Link/A-net通信モジュール+4スロット



第7章 接続

本章では、本製品とA-net通信線との接続を説明します。

7-1 A-net通信ライン及び電源



第8章 トラブルシューティング

本章では、初歩的な問題点の簡単な解決法を説明します。

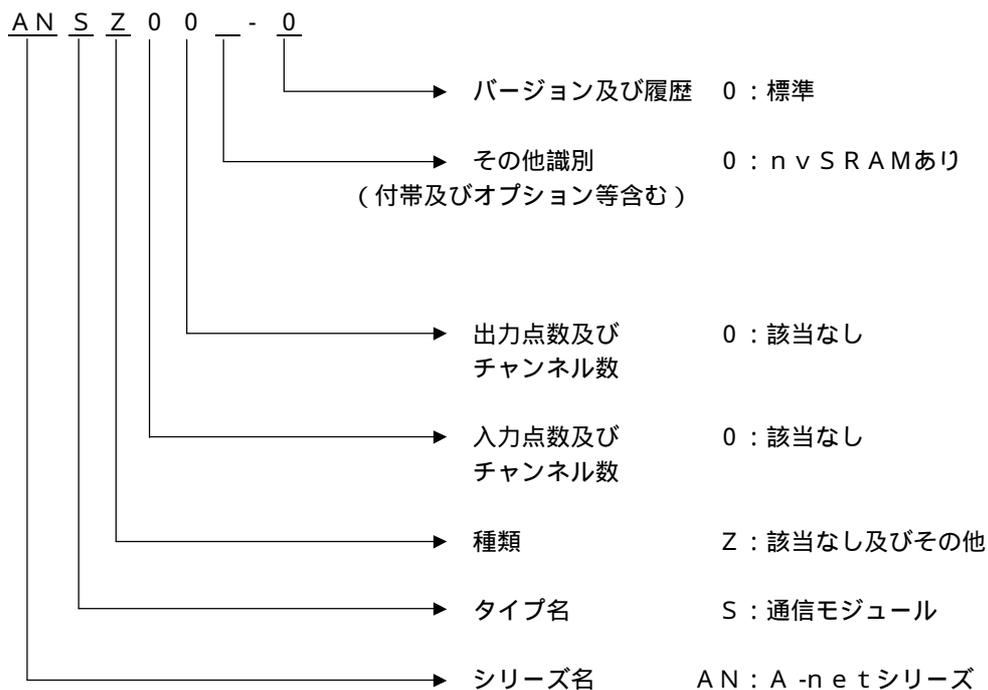
8 - 1 トラブルシューティング

症 状	チェック項目	処 置
電源が入らない (PWR が点灯しない)	DC24V ケーブルは、正しく接続されていますか？	正しく接続して下さい
	DC24V 電源電圧は正常ですか？	DC24V 電源、ケーブルを調べて下さい
正しく動作しない (PWR が点滅する)	ASCシリーズモジュールの合計ワード数が17以上になっていませんか？	ASCシリーズモジュールの合計ワード数が16以下となるように接続して下さい
	シリアル 2ch モジュールと他のモジュールを同時に接続していませんか？	シリアル 2ch モジュール使用時は他のモジュールを接続しないで下さい
	シリアル 1ch モジュールが先頭以外のところに接続されていませんか？	先頭に接続して下さい
正しく動作しない (COMM が点灯しない)	通信ケーブルは、正しく接続されていますか？	正しく接続して下さい
	終端抵抗有効/無効スイッチは正しく設定されていますか？	終端抵抗有効/無効スイッチを正しく設定して下さい
	ステーションアドレスは正しく設定されていますか？	ディップスイッチ及びロー列スイッチを正しく設定して下さい

第9章 付録

9-1 品名、型式

型式の表し方を説明します。



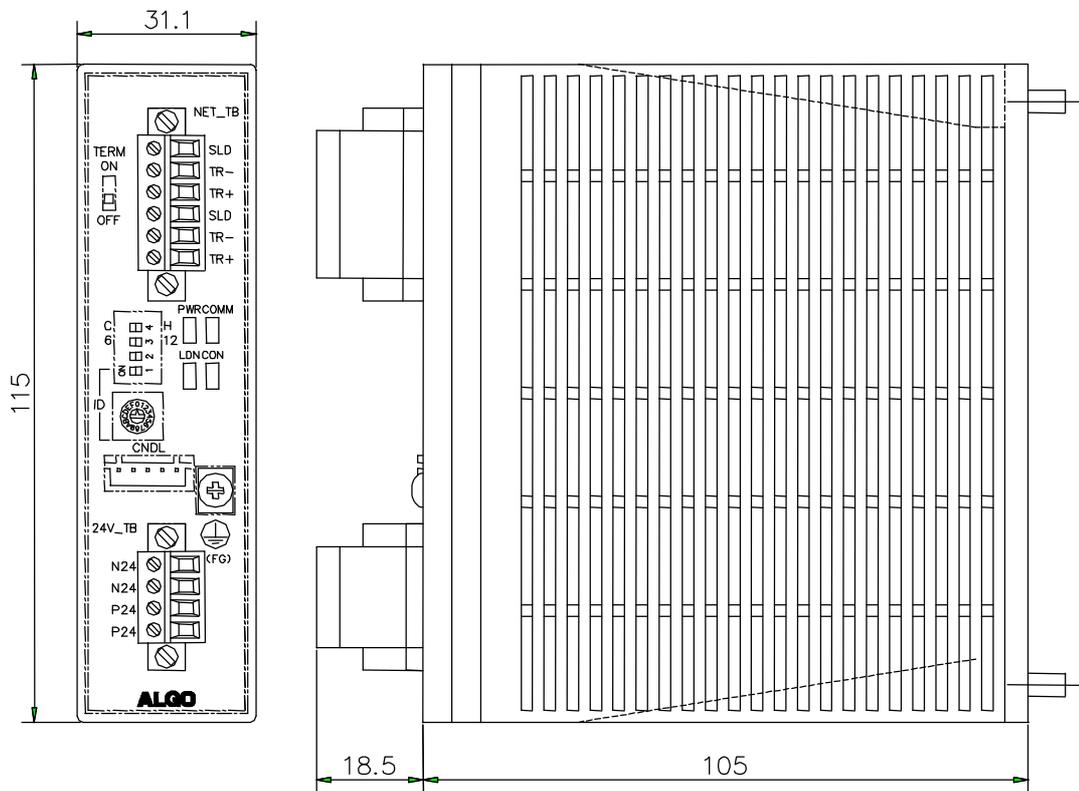
品名型式一覧表

品名	型式	仕様				
		通信速度(Mbps)		インターフェース		nvSRAM
		6	12	端子台	モジュール	
A-net通信モジュール	ANSZ000-0					32Kバイト

記載の型式は代表的な型式です。

バージョンアップなどで予告なく変更する場合がありますので、詳細は購入の際にご確認下さい。

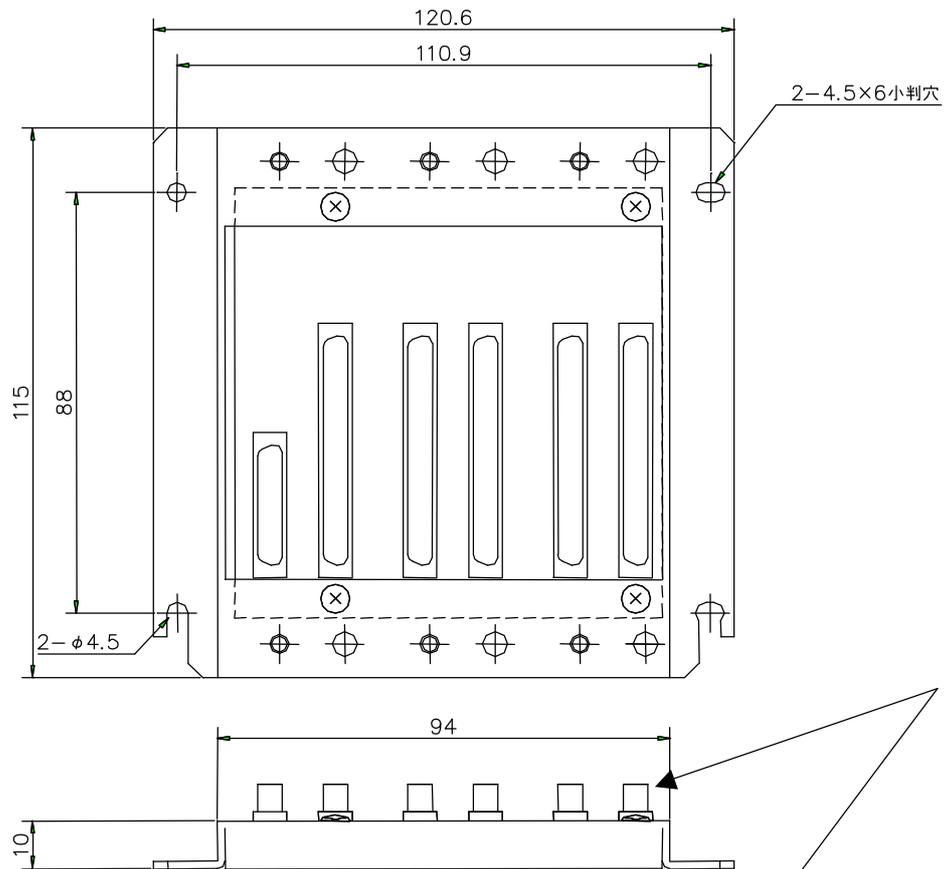
9 - 2 外形寸法図



単位 (mm)

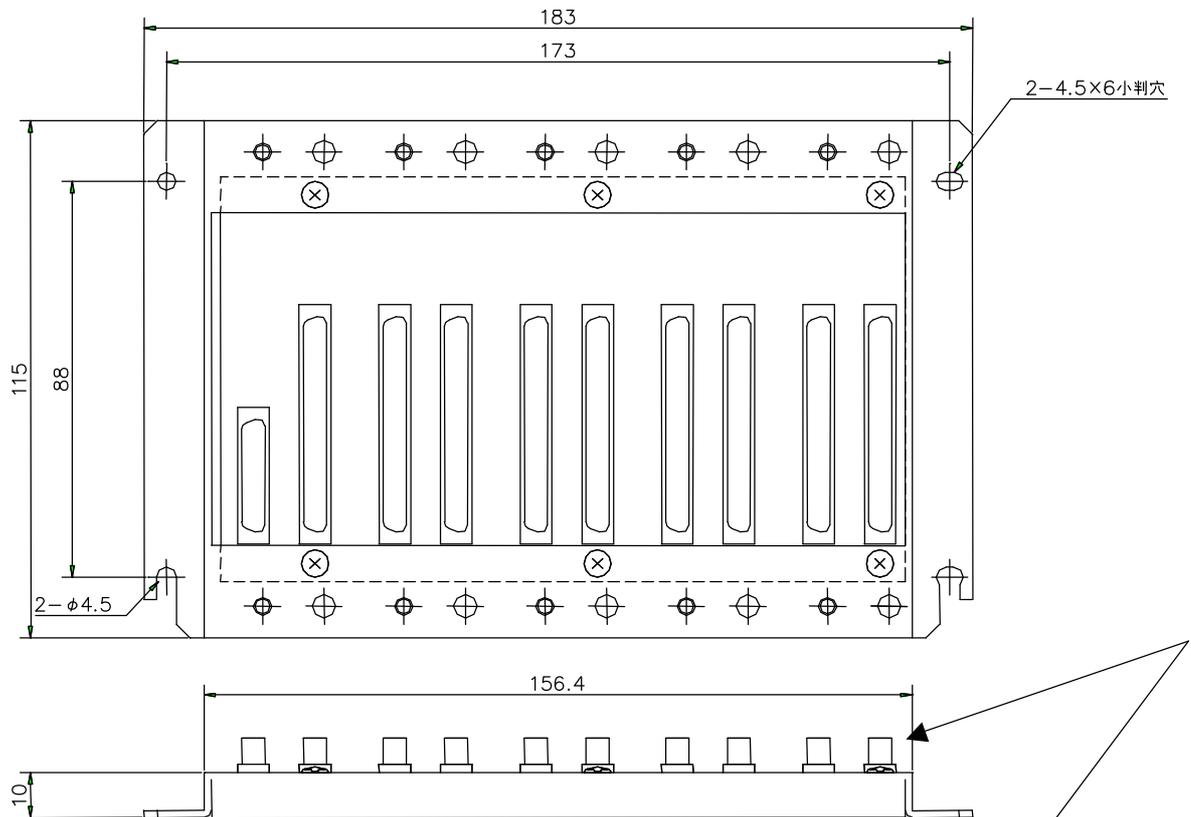
9 - 3 ベースモジュール外形寸法図

1) A-Link/A-net通信モジュール+2スロット



防塵カバーを準備しております。
1セット：2ヶ
御必要の場合は、別途お申し付け下さい。

2) A-Link/A-net通信モジュール+4スロット



防塵カバーを準備しております。
 1セット：2ヶ
 御必要の場合は、別途お申し付け下さい。

MEMO

このユーザーズマニュアルについて

- (1)本書の内容の一部又は全部を当社からの事前の承諾を得ることなく、無断で複写、複製、掲載することは固くお断りします。
- (2)本書の内容に関しては、製品改良の為、お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承下さい。
- (3)本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきのことがございましたらお手数ですが巻末記載の弊社もしくは、営業所までご連絡下さい。その際、巻末記載の書籍番号も併せてお知らせ下さい。

72AS10001B
DC104006-A

2006年 5月 第3版
2004年 9月 初版

ALGO 株式会社アルゴシステム

本社

〒587 0021 大阪府堺市美原区小平尾656番地

TEL(072)362-5067

FAX(072)362-4856

大阪営業所

〒542-0081 大阪市中央区南船場1-12-3
船場グランドビル3F

TEL(06)6263-9575

FAX(06)6263-9576

東京営業所

〒104-0061 東京都中央区銀座7-15-8
銀座堀ビル2F

TEL(03)3541-7170

FAX(03)3541-7175

ホームページ <http://www.algosystem.co.jp/>