

# **ALGO省配線システム**

---

## **リファレンスマニュアル**

**A-net マスタモジュール**

**デバイスユニット別  
コマンド/レスポンスフォーマット**

**ALGO**

# 目 次

## はじめに

## 第 1 章 コマンド / レスポンス基本構造

1 - 1 デバイスユニットタイプ一覧	1 - 2
---------------------	-------

## 第 2 章 デジタル入出力ユニット

2 - 1 8 点タイプ	2 - 1
2 - 1 - 1 DI0-80(8 点入力)	2 - 1
2 - 1 - 2 DI0-08(8 点出力)	2 - 2
2 - 2 16 点タイプ	2 - 2
2 - 2 - 1 DI0-F0(16 点入力)	2 - 2
2 - 2 - 2 DI0-F0(16 点出力)	2 - 3
2 - 2 - 3 DI0-FF(16 点入出力)	2 - 3
2 - 3 32 点タイプ	2 - 4
2 - 3 - 1 DI0-80-2(32 点入力)	2 - 4
2 - 3 - 2 DI0-08-2(32 点出力)	2 - 4

## 第 3 章 アナログ入出力ユニット

3 - 1 4ch タイプ	3 - 2
3 - 1 - 1 AI0-40-2(4ch アナログ入力)	3 - 2
3 - 1 - 2 AI0-04-2(4ch アナログ出力)	3 - 2
3 - 1 - 3 AI0-44-2(4ch アナログ入出力)	3 - 3
3 - 2 モード別入出力データフォーマット	3 - 3
3 - 2 - 1 モードの種類	3 - 3
3 - 2 - 2 制御モード入出力のデータフォーマット	3 - 4

3 - 2 - 3	設定モードの入出力データフォーマット	3 - 5
3 - 2 - 4	設定値読出しモード入出力データフォーマット	3 - 6

## 第4章 シリアル通信ユニット

4 - 1	1ch シリアル通信	4 - 1
4 - 1 - 1	SI0-11(1ch シリアル通信)	4 - 1
4 - 2	2ch シリアル通信	4 - 2
4 - 2 - 1	SI0-22(2ch シリアル通信)	4 - 2
4 - 3	入出力データフォーマット	4 - 3
4 - 4	送信手順	4 - 7
4 - 5	受信手順	4 - 8

## 第5章 位置決めユニット

5 - 1	2 軸位置決めユニット	5 - 1
5 - 1 - 1	AXI-02(2 軸位置決め)	5 - 1
5 - 2	入出力データフォーマット	5 - 2
5 - 3	通信プロトコル	5 - 4

## 第6章 RFID I/F ユニット

6 - 1	RFID I/F ユニットについて	6 - 1
6 - 1 - 1	RFID-2(RFID-I/F)	6 - 1
6 - 1 - 2	RFID-3(RFID-I/F)	6 - 2

## 第7章 メモリ入出力ユニット

7 - 1	メモリ入力ユニット	7 - 1
7 - 2	メモリ出力ユニット	7 - 1

## 第8章 多機能ユニット

8 - 1	モジュール組合せ	8 - 3
-------	----------	-------

8 - 2 . コマンド / レスポンス .....	8 - 5
----------------------------	-------

# はじめに

A-net マスタモジュール(以下、マスタモジュールと略)を使用する場合には、ユーザはステーションアドレスに相当するマスタモジュールのメモリーマップ上のコマンドエリアとレスポンスエリアの ST 区画を介して A-net デバイスユニットとデータ入出力を行います。

コマンド/レスポンスエリアの ST 区画の使用方法は、デバイスユニット別により異なります。本書では、デバイスユニット別のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明します。

コマンド/レスポンスエリア以外の A-net マスタモジュールの使用方法については、「A-net マスタモジュール ユーザーズマニュアル」を参照して下さい。

第 1 章では、コマンド/レスポンスの基本構造およびデバイスタイプを説明しています。

第 2 章では、デジタル入出力ユニットを使用する場合のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明しています。

第 3 章では、アナログ入出力ユニットを使用する場合のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明しています。

第 4 章では、シリアル通信ユニットを使用する場合のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明しています。

第 5 章では、位置決めユニットを使用する場合のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明しています。

第 6 章では、RFID I/F ユニットの使用する場合のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明しています。

第 7 章では、メモリ入出力ユニットを使用する場合のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明しています。

第 8 章では、多機能ユニットを使用する場合の注意点および使用できるユニットの組合せ、コマンド/レスポンスのフォーマットについて説明しています。

- 関連図書

- ・ A-net マスタモジュール ユーザーズマニュアル

- ・ デバイスユニット固有のコマンドについては、各デバイスユニットのユーザーズマニュアルを参照して下さい。

## 第 1 章 コマンド / レスポンス基本構造

本章では、データの取合いを行う ST 区画の基本構造について説明します。

マスタモジュールのメモリーマップ上のコマンド / レスポンスエリアを 32 の区画に分割し、分割された区画を ST(ステーション)区画と呼び、ST0,1...ST31 と表現します。ST 区画番号は、A-net ステーションアドレス（以下、ステーションアドレスと略）に相当します。

ステーションアドレスに対応するコマンドエリアの ST 区画にデータをライトするとデバイスユニットに出力され、レスポンスエリアの ST 区画をリードすることによってデバイスユニットからデータが入力されます。

データの取合いは、この ST 区画単位で行います。

コマンド / レスポンスの基本構造は、下記の通りです。

コマンドエリア

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32	Location/D.N	
+1	Locationの使用データ数		
+2	パラメータ		
+3	パラメータ		
+4	パラメータ		
+5	パラメータ		
+6	パラメータ		
+7	パラメータ		
+8	パラメータ		
+9	パラメータ		
+10	パラメータ		
+11	パラメータ		

レスポンスエリア

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32	Location/D.N	
+1	Locationの使用データ数		
+2	パラメータ		
+3	パラメータ		
+4	パラメータ		
+5	パラメータ		
+6	パラメータ		
+7	パラメータ		
+8	パラメータ		
+9	パラメータ		
+10	パラメータ		
+11	パラメータ		

コマンド / レスポンス ST 区画は、12 ワード（24 バイト）で構成されています。

- ・ Location/DN は、ユニットのタイプを指定します。

0 = モジュール無し

1 = Sensor…………… 入力を行うユニット

2 = Actuator…………… 出力を行うユニット

3 = Controller…………… 入出力を行うユニット

- \* 多機能モジュールを使用される場合は、多機能モジュールに入出力を行うユニット（シリアル通信モジュール等）が接続されていると、「Location/DN」は「Controller」となります。

- ・ Location の使用データ数には、使用するパラメータ数を設定します。

多機能ユニットの場合には、下記のフォーマットでモジュール別に使用データ数を設定します。

D15	D12 D11	D8 D7	D4 D3	D0
モジュール	モジュール	モジュール	モジュール	

- ・ その他のユニットの場合には、下記のフォーマットで使用するデータ数を設定します。

D15	D0
ユニット	

- ・ パラメータ ~ は、デバイスユニットとの入出力データです。
- ・ パラメータ ~ の使用法は、しようするデバイスユニットにより異なります。
- ・ 次章より、デバイスユニットタイプ別にパラメータ ~ の使用法について説明します。

## 1 - 1 デバイスユニットタイプ一覧

デバイスユニットタイプの一覧および、タイプに属するユニット型式を示します。

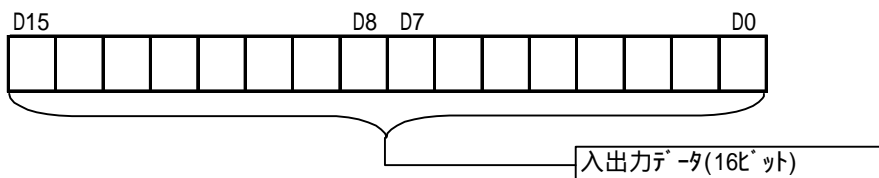
	タイプ名	コード	データ	ST	品名	対象ユニット型式
1	DIO-F0	1	1	1	16 点入力	ASCPF0*
2	DIO-0F	2	1	1	16 点出力	ASCP0F*
3	DIO-FF	3	1	1	16 点入出力	ASCPFF*
4	DIO-80	4	1	1	8 点入力	ASCP80*
5	DIO-08	5	1	1	8 点出力	ASCP08*
6	DIO-W0	7	2	1	32 点入力	ASCPW0*、ANEPW0*
7	DIO-0W	8	2	1	32 点出力	ASCP0W*、ANEP0W*
8	DIO-FF-2	9	1	1	16 点入出力	ANEPFF*
9	AIO-40-2	50	4	1	4ch アナログ 入力	ASCA40*
10	AIO-04-2	51	4	1	4ch アナログ 出力	ASCA04*
11	AIO-44-2	52	4	1	4ch アナログ 入出力	ASCA04*+ASCA40* (AIO-40-2 と AIO-04-2 の組合せを AIO-44-2 と定義)
12	SIO-11	81	4	1	1ch シリアル通信	ASCC10*
13	SIO-22	82	8	2	2ch シリアル通信	ASCC20*
14	AXI-02	91	6	2	2 軸位置決め	ALUM02*
15	RFID-2	101	20	2	RFID-I/F タイプ 2	ANZC220
16	RFID-3	102	32	4	RFID-I/F タイプ 3	ANZC220
17	MEM-04	201	4	1	メモリ出力	-
18	MEM-40	0	4	1	メモリ入力	-

\* 17,18 は、他の A-net ステーションとメモリを共有するための仮想ユニットです。

## 第2章 デジタル入出力ユニット

本章では、デジタル入出力ユニットとデータ入出力を行う場合のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明します。

入出力データの基本フォーマットは、下記の通りです。



コマンドエリアのパラメータ n にデータをライトすることにより、スレーブユニットに出力されます。また、レスポンスエリアのパラメータ n をリードすることにより、スレーブユニットのデータが入力されます。

### 2 - 1 8点タイプ

8点タイプのコマンド/レスポンスフォーマットについて示します。

#### 2 - 1 - 1 DI0-80(8点入力)

コマンドエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			1
+1	0	0	0	1
+2	\			
+3				
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

レスポンスエリア

	D15		D8 D7		D0
+0	0x32				1
+1	0	0	0		1
+2	0		IN7 ~ 0		
+3					
+4					
+5					
+6					
+7					
+8					
+9					
+10					
+11					



2 - 1 - 2 DI0-08(8点出力)

コマンドエリア

	D15		D8		D7	D0	
+0	0x32				2		
+1	0		0		0		1
+2	0				OUT7 ~ 0		
+3							
+4							
+5							
+6							
+7							
+8							
+9							
+10							
+11							

レスポンスエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32		2	
+1	0	0	0	0
+2				
+3				
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

2 - 2 16点タイプ

16点タイプのコマンド/レスポンスフォーマットについて示します。

2 - 2 - 1 DI0-F0(16点入力)

コマンドエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32		1	
+1	0	0	0	0
+2				
+3				
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

レスポンスエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32		1	
+1	0	0	0	1
+2	IN15 ~ 0			
+3				
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

2 - 2 - 2 DI0-F0(16 点出力)

コマンドエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			2
+1	0	0	0	1
+2	OUT15 ~ 0			
+3				
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

レスポンスエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			2
+1	0	0	0	0
+2				
+3				
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

2 - 2 - 3 DI0-FF、DI0-FF-2(16 点入出力)

コマンドエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			3
+1	0	0	0	1
+2	OUT15 ~ 0			
+3				
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

レスポンスエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			3
+1	0	0	0	1
+2	IN15 ~ 0			
+3				
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

2 - 3 32 点タイプ

32 点タイプのコマンド / レスポンスフォーマットについて示します。

2 - 3 - 1 DI0-80-2(32 点入力)

コマンドエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			1
+1	0	0	0	0
+2				
+3				
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

レスポンスエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			1
+1	0	0	0	2
+2	IN 15 ~ 0			
+3	IN 31 ~ 16			
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

2 - 3 - 2 DI0-08-2(32 点出力)

コマンドエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			2
+1	0	0	0	2
+2	OUT15 ~ 0			
+3	OUT31 ~ 16			
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

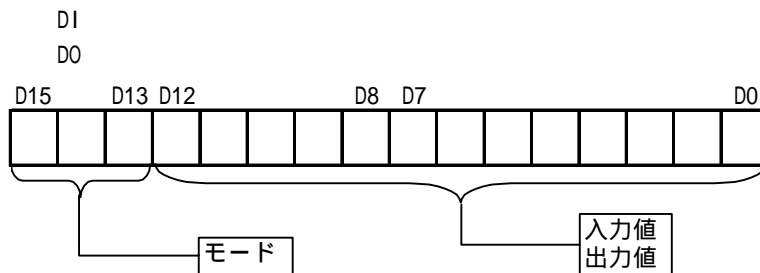
レスポンスエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			2
+1	0	0	0	0
+2				
+3				
+4				
+5				
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

## 第3章 アナログ入出力ユニット

本章では、アナログ入出力ユニットとデータ入出力を行う場合のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明します。

入出力データの基本フォーマットは、下記の通りです。



パラメータの上位 3bit でモードを示し、モードにより下位 13bit の内容が異なります。

### 3 - 1 4ch タイプ

4ch タイプのコマンド / レスポンスフォーマットについて示します。

各モードで使用するデータ内容については、各デバイスユニットのユーザズマニュアルを参照して下さい。

#### 3 - 1 - 1 AI0-40-2(4ch アナログ入力)

コマンドエリア

	D15		D8 D7		D0
+0	0x32			3	
+1	0	0	0	4	
+2	モード	ch1出力値(注1)			
+3	モード	ch2出力値(注1)			
+4	モード	ch3出力値(注1)			
+5	モード	ch4出力値(注1)			
+6					
+7					
+8					
+9					
+10					
+11					

レスポンスエリア

	D15		D8 D7		D0
+0	0x32			3	
+1	0	0	0	4	
+2	モード	ch1入力値(注2)			
+3	モード	ch2入力値(注2)			
+4	モード	ch3入力値(注2)			
+5	モード	ch4入力値(注2)			
+6					
+7					
+8					
+9					
+10					
+11					

#### 3 - 1 - 2 AI0-04-2(4ch アナログ出力)

コマンドエリア

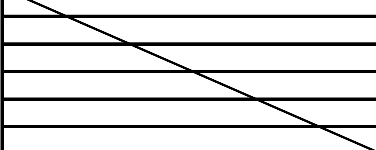
	D15		D8 D7		D0
+0	0x32			3	
+1	0	0	0	4	
+2	モード	ch1出力値(注1)			
+3	モード	ch2出力値(注1)			
+4	モード	ch3出力値(注1)			
+5	モード	ch4出力値(注1)			
+6					
+7					
+8					
+9					
+10					
+11					

レスポンスエリア

	D15		D8 D7		D0
+0	0x32			3	
+1	0	0	0	4	
+2	モード	ch1入力値(注2)			
+3	モード	ch2入力値(注2)			
+4	モード	ch3入力値(注2)			
+5	モード	ch4入力値(注2)			
+6					
+7					
+8					
+9					
+10					
+11					

## 3 - 1 - 3 AI0-44-2(4ch アナログ入出力)

コマンドエリア

	D15		D8 D7		D0	
+0	0x32			3		
+1	0	0	0	4		
+2	モード	ch1出力値(注1+3)				
+3	モード	ch2出力値(注1+3)				
+4	モード	ch3出力値(注1+3)				
+5	モード	ch4出力値(注1+3)				
+6						
+7						
+8						
+9						
+10						
+11						

レスポンスエリア

	D15		D8 D7		D0
+0	0x32			3	
+1	0	0	0	4	
+2	モード	ch1入力値(注2+4)			
+3	モード	ch2入力値(注2+4)			
+4	モード	ch3入力値(注2+4)			
+5	モード	ch4入力値(注2+4)			
+6					
+7					
+8					
+9					
+10					
+11					

## 3 - 2 モード別入出力データフォーマット

## 3 - 2 - 1 モードの種類

アナログ入出力ユニットのタイプにより使用可能なモードは、異なります。  
使用できるモードの組合せを示します。

3 - 1 にタイプ別のコマンド / レスポンスに記述している「注\*」と照らし合わせて下さい。

(注1) ch\*出力値はモードにより内容が異なります (注2) ch\*入力値はモードにより内容が異なります

制御モード	0 0 0	D/A出力値
設定モード	1 0 0	レンジ・A/D平均処理設定
設定確認モード	0 1 0	0

制御モード	0 0 0	A/D入力値
設定モード	1 0 0	レンジ・A/D平均処理設定
設定確認モード	0 1 0	レンジ・A/D平均処理設定

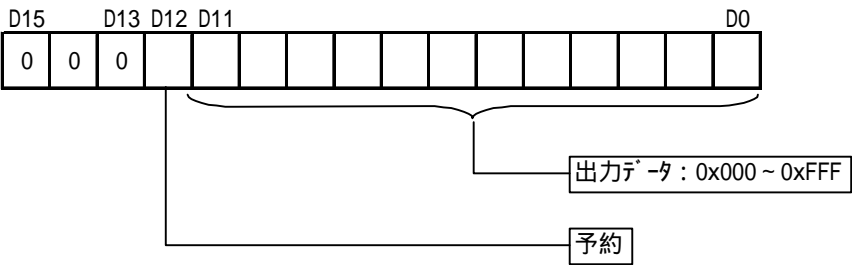
(注3) ch\*出力値はモードにより内容が異なります (注4) ch\*入力値はモードにより内容が異なります

制御モード	0 0 0	D/A出力値
設定確認モード	1 0 1	0

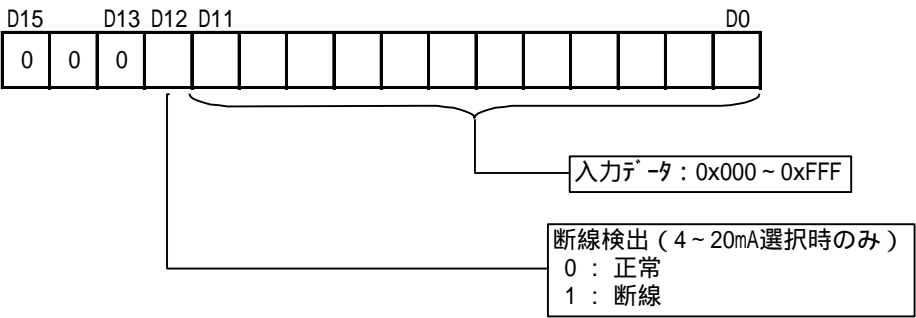
制御モード	0 0 0	A/D入力値
設定確認モード	1 0 1	レンジ

3 - 2 - 2 制御モード入出力のデータフォーマット

D0 (アナログ出力) \*D/A 出力値



D1 (アナログ入力) \*A/D 入力値

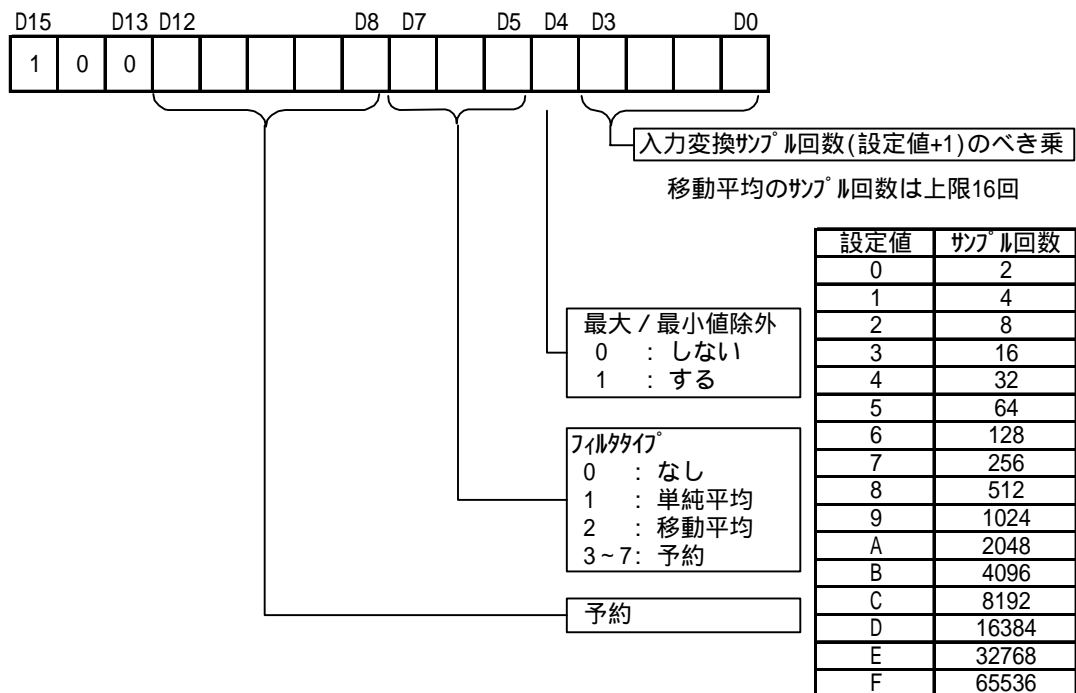


アナログ入出力データ	
レンジ	データ
0 ~ 5V	0x000 ~ 0xFFF (0 ~ 4095)
1 ~ 5V	0x000 ~ 0xFFF (0 ~ 4095)
0 ~ 10V	0x000 ~ 0xFFF (0 ~ 4095)
-5 ~ 5V	0x800 ~ 0x000 ~ 0x7FF (-2047 ~ 0 ~ 2047)
-10 ~ 10V	0x800 ~ 0x000 ~ 0x7FF (-2047 ~ 0 ~ 2047)
0 ~ 20mA	0x000 ~ 0xFFF (0 ~ 4095)
4 ~ 20mA	0x000 ~ 0xFFF (0 ~ 4095)

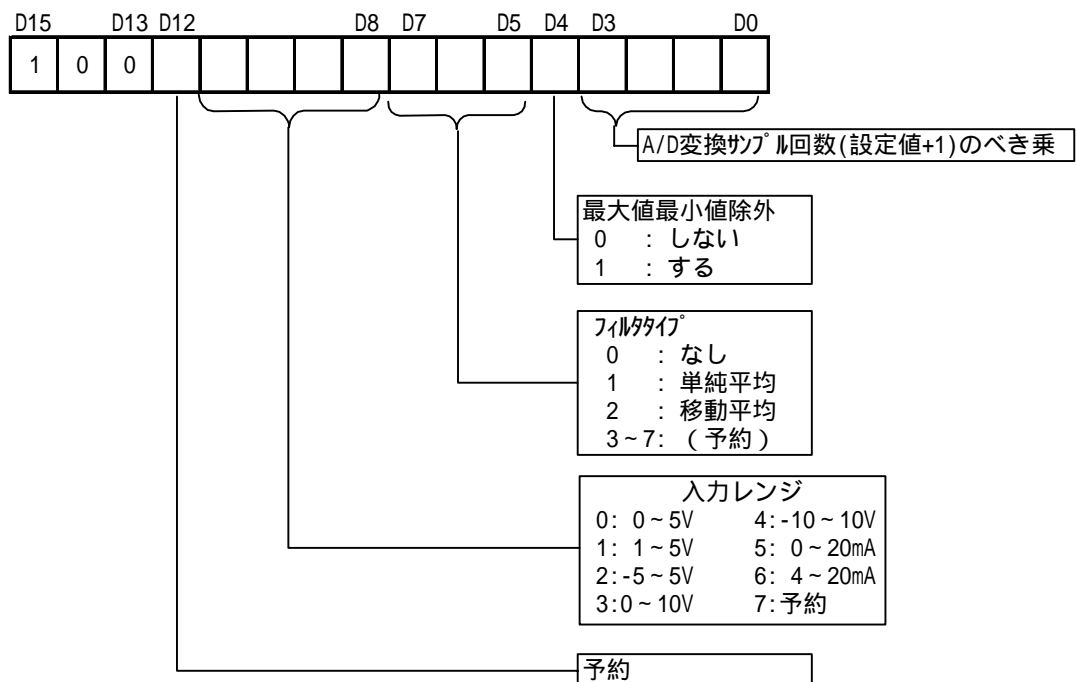
## 3 - 2 - 3 設定モードの入出力データフォーマット

## 1) 注1・2 レンジ・A/D 平均処理設定

D0 (設定)



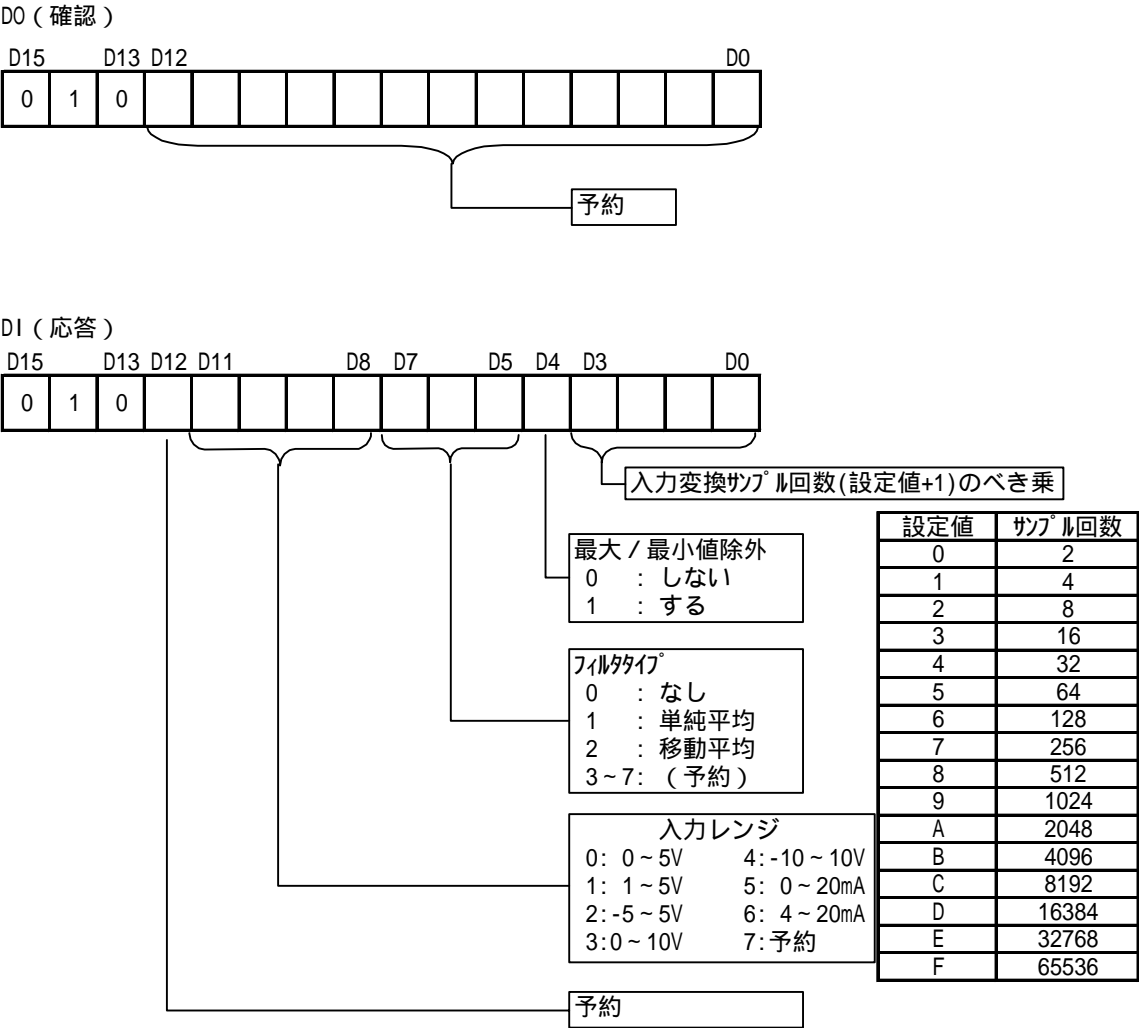
D1 (応答)





3 - 2 - 4 設定値読出しモード入出力データフォーマット

1) 注1・2レンジ A/D 平均処理設定

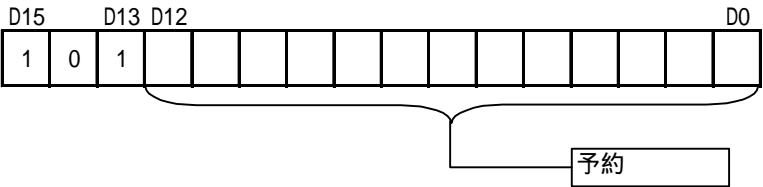


注意

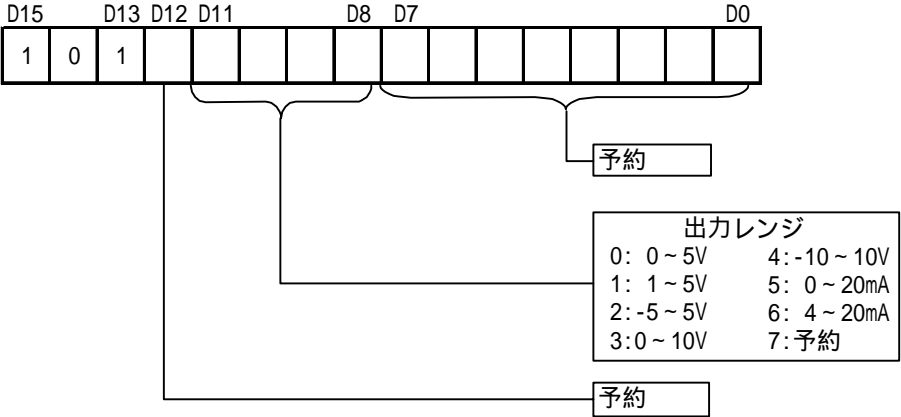
他のモードに設定する場合は、一度制御モードに戻してから行って下さい。

2) 注3・4レンジ A/D 平均処理設定

D0 (確認)



D1 (応答)



**!** 注意

他のモードに設定する場合は、一度制御モードに戻してから行って下さい。

## 第4章 シリアル通信ユニット

本章では、シリアル通信ユニットへデータ入出力を行う場合のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明します。

シリアル通信ユニットは、アプリケーションとマスタユニット間で、データの取合いが必要になります。シリアル通信ユニットを使用する場合に必要な「コマンド」、「通信設定」、「ステータス」、「取合いの詳細」については、「ASC シリーズ通信ユニット ユーザーズマニュアル」を参照下さい。

### 4 - 1 1ch シリアル通信

1ch シリアル通信のコマンド/レスポンスフォーマットについて示します。

#### 4 - 1 - 1 S10-11(1ch シリアル通信)

コマンドエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			3
+1	0	0	0	4
+2	送信データ2		送信データ1	
+3	送信データ4		送信データ3	
+4	送信データ6		送信データ5	
+5	コマンド			通信設定
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

レスポンスエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			3
+1	0	0	0	4
+2	受信データ2		受信データ1	
+3	受信データ4		受信データ3	
+4	受信データ6		受信データ5	
+5	ステータス			0
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

4 - 2 2ch シリアル通信

1ch シリアル通信のコマンド/レスポンスフォーマットについて示します。

4 - 2 - 1 SI0-22(2ch シリアル通信)

コマンドエリア

ch1 (ST区画N)

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32		3
+1	0	0	0 4
+2	送信データ2		送信データ1
+3	送信データ4		送信データ3
+4	送信データ6		送信データ5
+5	コマンド		通信設定
+6			
+7			
+8			
+9			
+10			
+11			

レスポンスエリア

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32		3
+1	0	0	0 4
+2	受信データ2		受信データ1
+3	受信データ4		受信データ3
+4	受信データ6		受信データ5
+5	ステータス		0
+6			
+7			
+8			
+9			
+10			
+11			

ch2 (ST区画N+1)

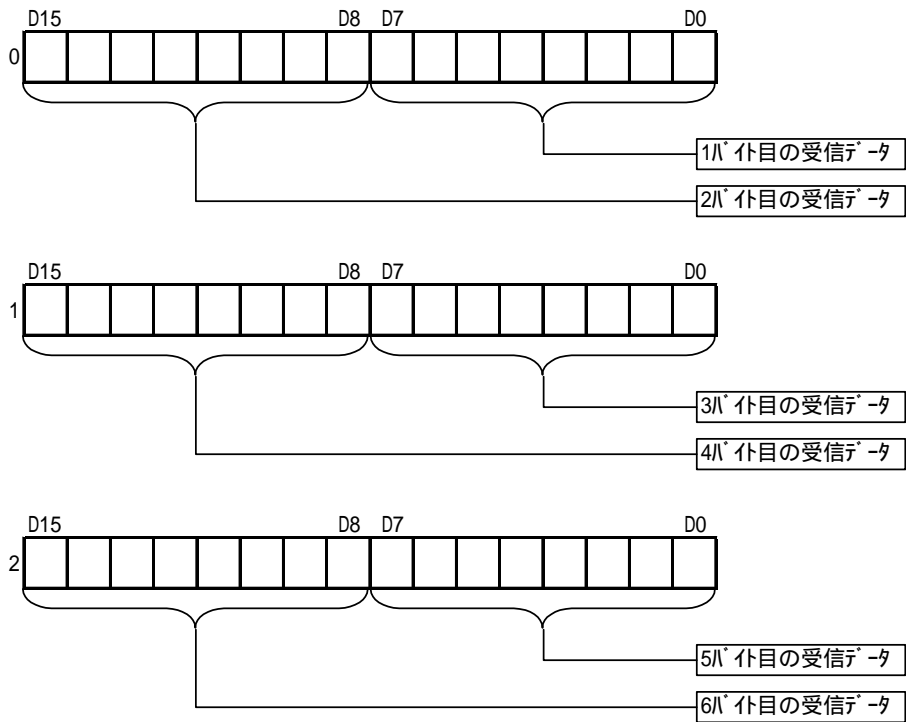
	D15	D8 D7	D0
+0	0x32		3
+1	0	0	0 4
+2	送信データ2		送信データ1
+3	送信データ4		送信データ3
+4	送信データ6		送信データ5
+5	コマンド		通信設定
+6			
+7			
+8			
+9			
+10			
+11			

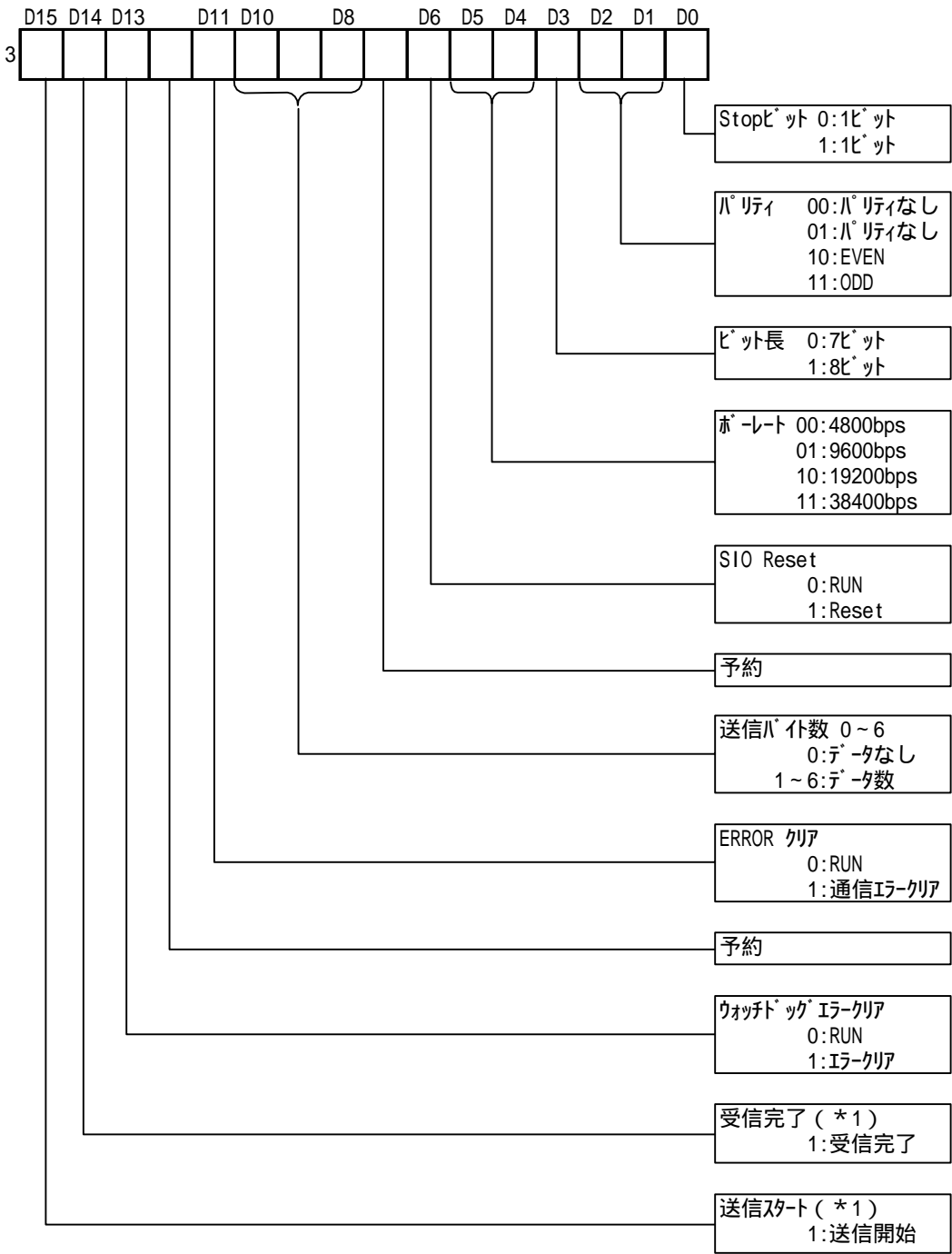
	D15	D8 D7	D0
+0	0x32		3
+1	0	0	0 4
+2	受信データ2		受信データ1
+3	受信データ4		受信データ3
+4	受信データ6		受信データ5
+5	ステータス		0
+6			
+7			
+8			
+9			
+10			
+11			

4 - 3 入出力データフォーマット

1ch の SI0 に対して 4 ワードのデータ (16 ビット×4) を使用します。  
6byte のデータを一括して送受信可能です。

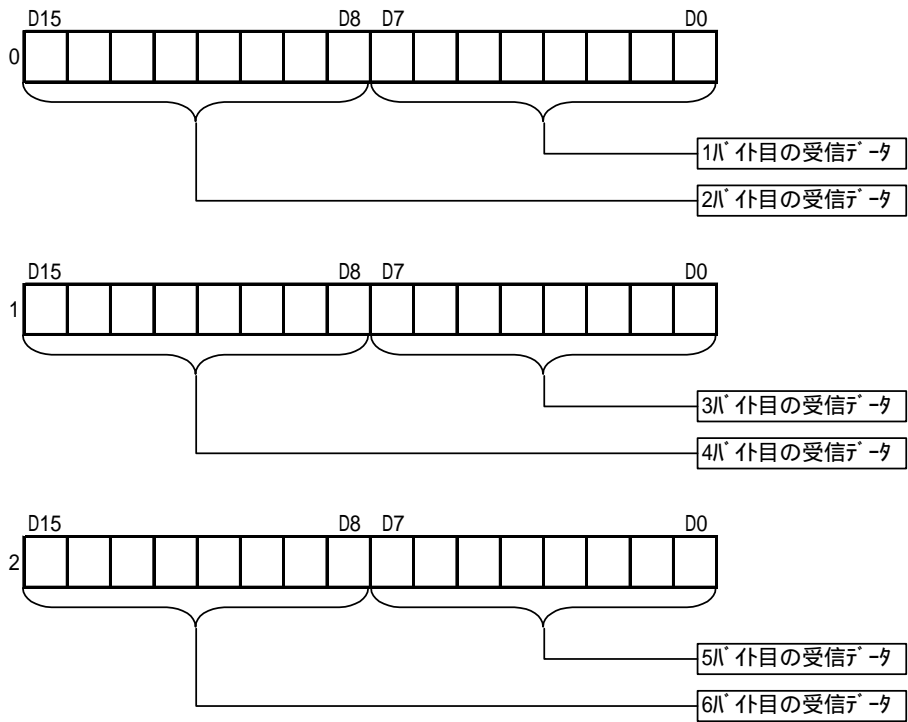
D0 (コマンド)

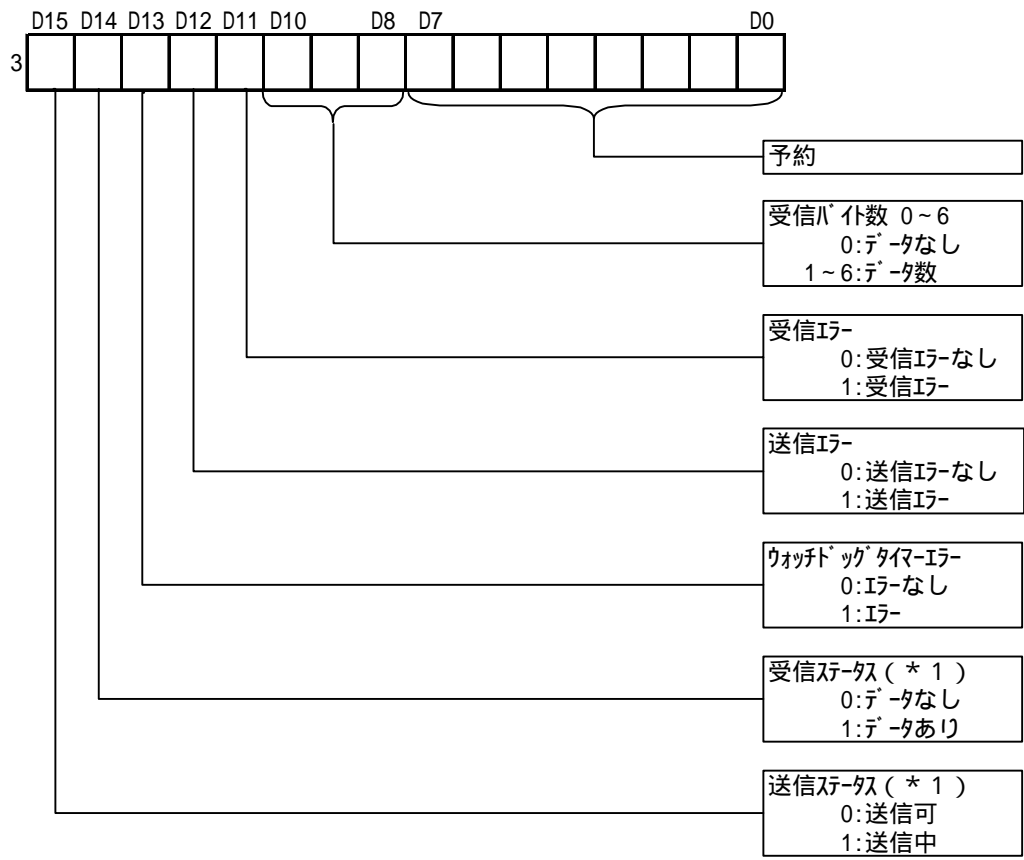




( \*1 ) 「 4 - 4 送信手順 」 「 4 - 5 受信手順 」 参照

DI (レスポンス)

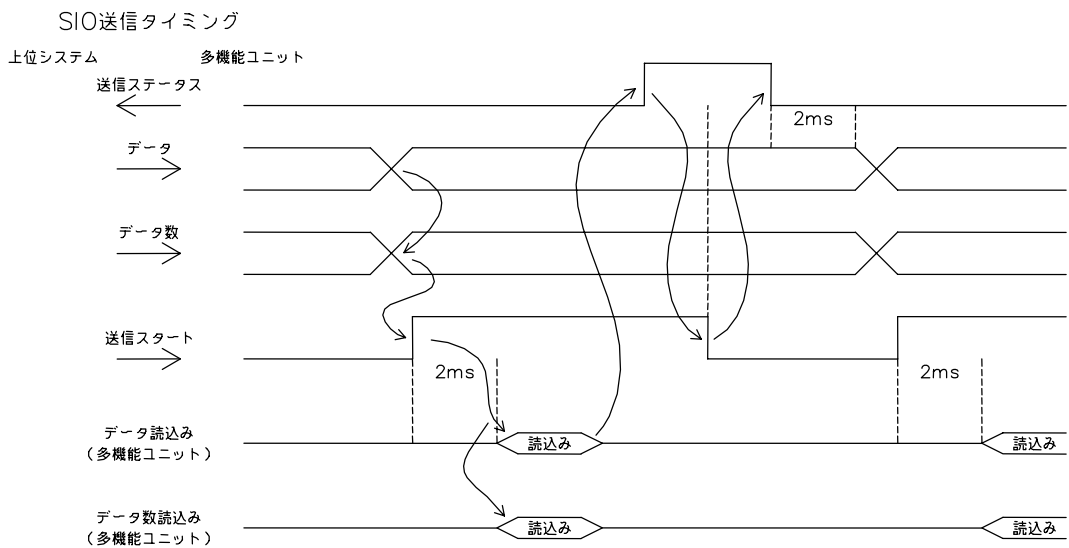
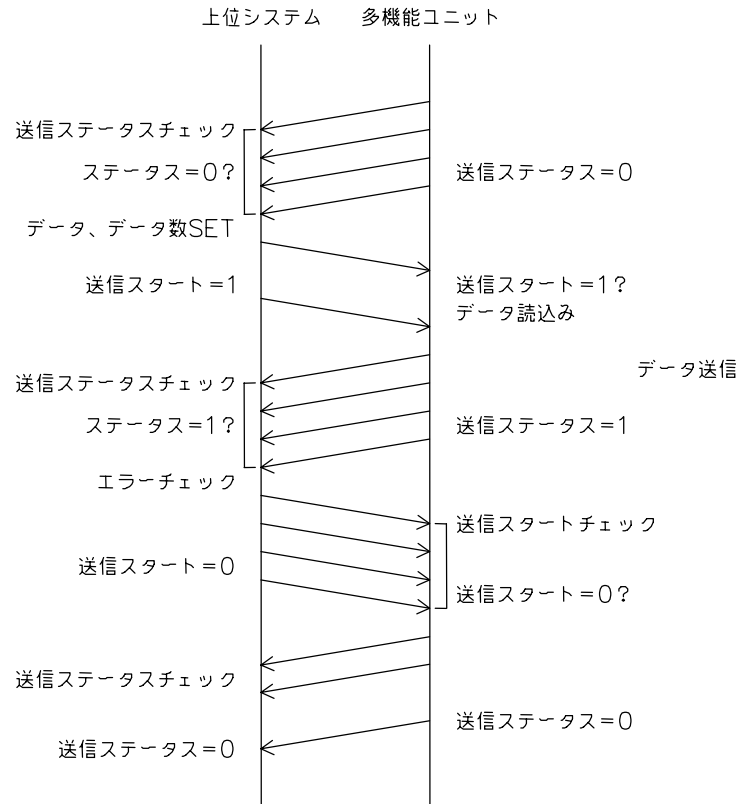




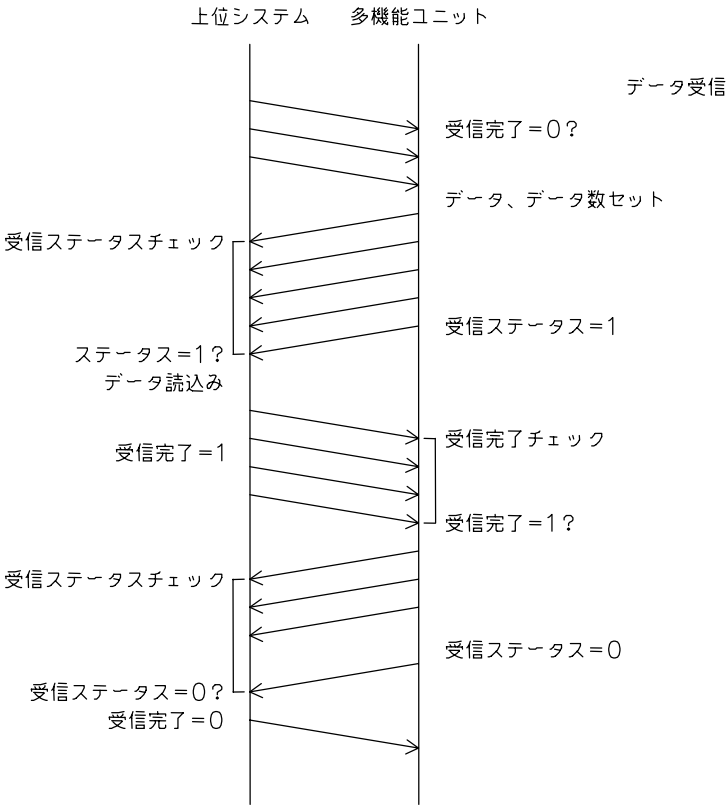
( \* 1 ) 「 4 - 4 送信手順 」 「 4 - 5 受信手順 」 参照



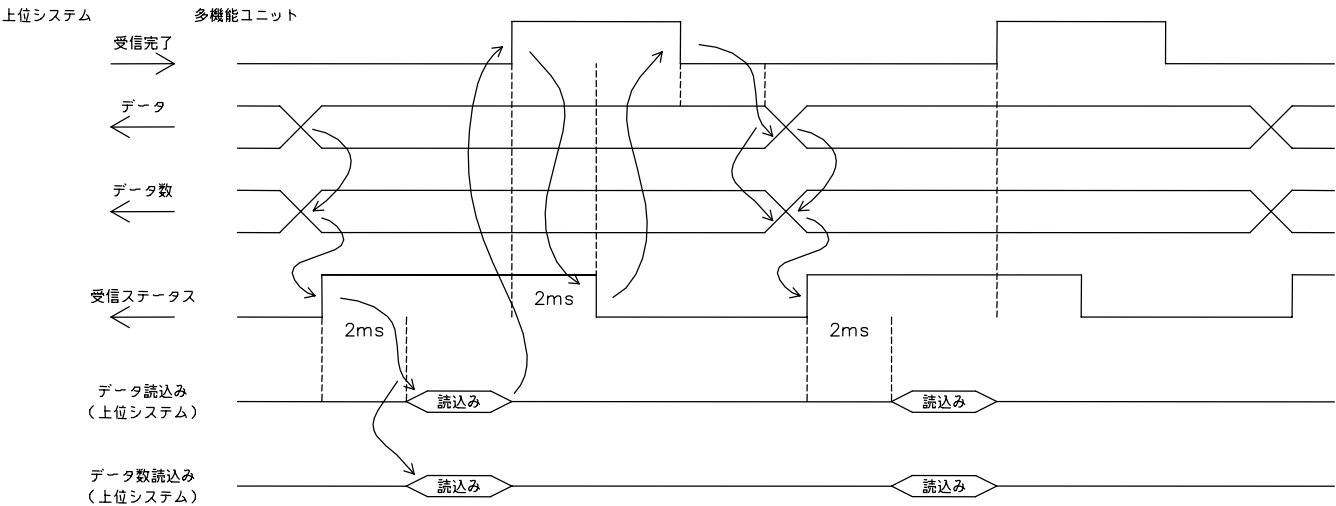
4 - 4 送信手順



4 - 5 受信手順



SIO受信タイミング



## 第5章 位置決めユニット

本章では、位置決めユニットとデータ入出力を行う場合のコマンド/レスポンスフォーマットについて説明します。

位置決めユニットで使用する「制御コマンド」、「ステータス」、「パラメータ1」、「パラメータ2」の詳細は、「ALM シリーズ 位置決めユニットユーザズマニュアル」を参照下さい。

上記マニュアルに記述されている、「コマンド」、「パラメータ」の上位2bit にペアコードを付与する必要はありません。

### 5 - 1 2軸位置決めユニット

2軸位置決めスレーブユニットのコマンド/レスポンスフォーマットについて示します。

#### 5 - 1 - 1 AXI-02(2軸位置決め)

軸デバイスユニットを使用する場合に必要なパラメータである「コマンド/レスポンス」、「制御コマンド/ステータス」、「パラメータ1」、「パラメータ2」をST区画にセットする位置は、下記の通りです。

##### コマンドエリア

###### 軸1(区画N)

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			3
+1	0	0	0	4
+2	コマンド			
+3	制御コマンド			
+4	パラメータ1			
+5	パラメータ2			
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

##### レスポンスエリア

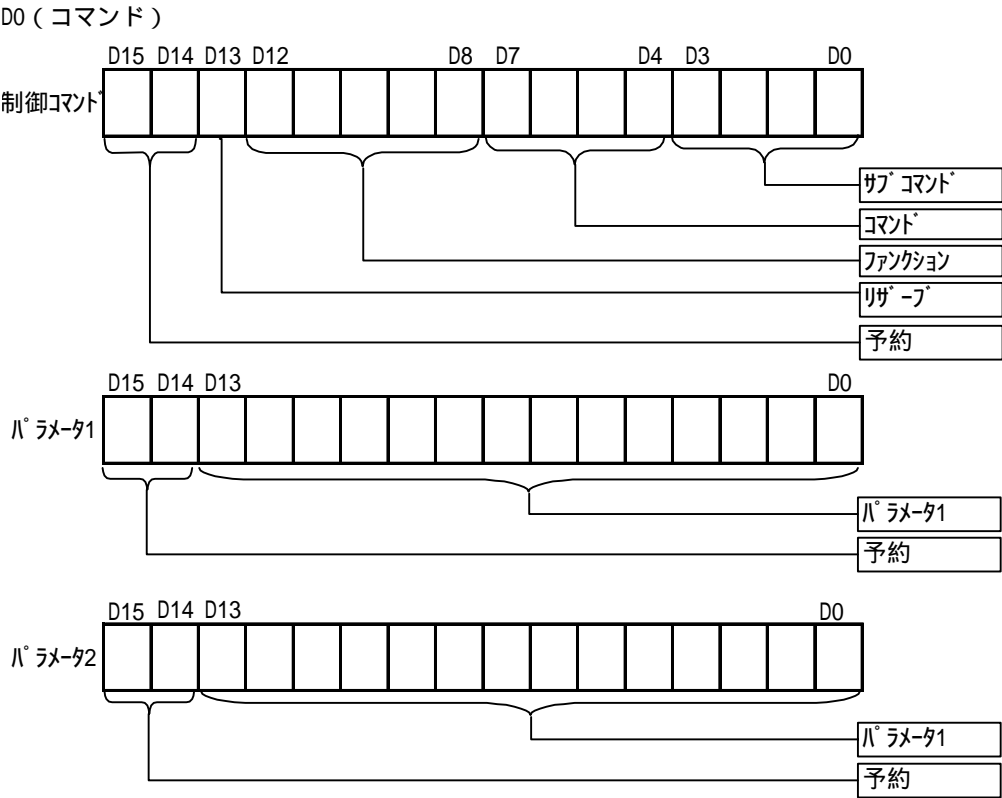
	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			3
+1	0	0	0	4
+2	レスポンス			
+3	ステータス			
+4	パラメータ1			
+5	パラメータ2			
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

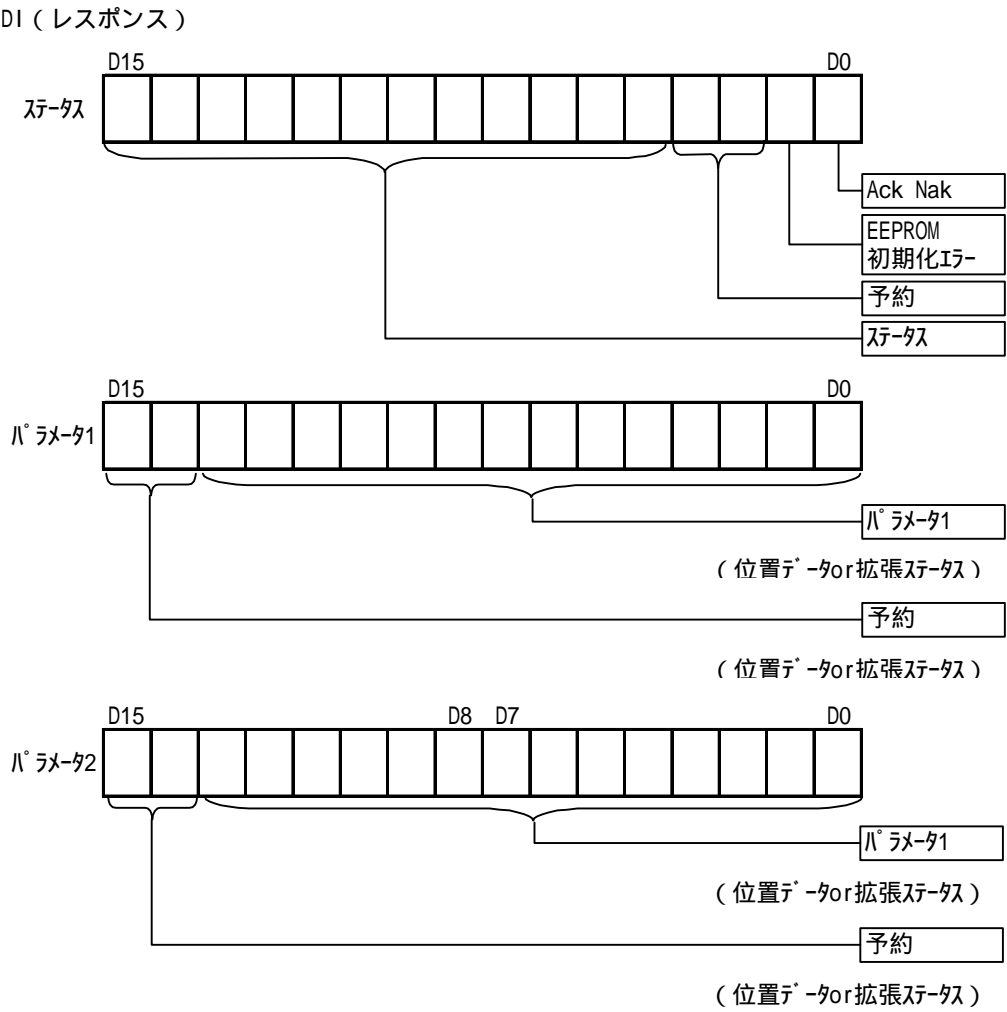
###### 軸2(区画N+1)

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			3
+1	0	0	0	4
+2	コマンド			
+3	制御コマンド			
+4	パラメータ1			
+5	パラメータ2			
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			3
+1	0	0	0	4
+2	レスポンス			
+3	ステータス			
+4	パラメータ1			
+5	パラメータ2			
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

5 - 2 入出力データフォーマット





### 5 - 3 通信プロトコル

マスタユニットと軸スレーブユニット間の取合いの概要を示します。

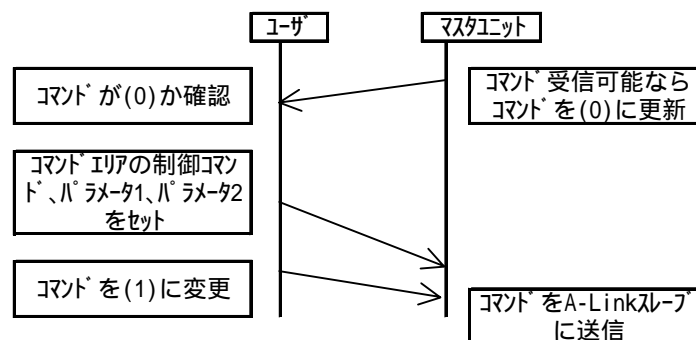
#### コマンド送信時

- 1 : ユーザは、コマンドエリアの「コマンド (パラメータ )」が(0)になっているかを確認します。
- 2 : ユーザは、コマンドエリアに「制御コマンド (パラメータ )」「パラメータ1 (パラメータ )」「パラメータ2 (パラメータ )」をセットします。
- 3 : ユーザは、「コマンド (パラメータ )」を(1)に書換えます。

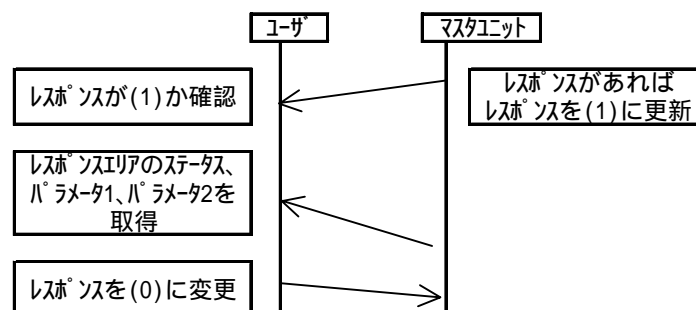
#### レスポンス取得時

- 1 : ユーザは、レスポンスエリアの「レスポンス (パラメータ )」が(1)になっているかを確認します。
- 2 : レスポンスが(1)の場合、「ステータス (パラメータ )」「パラメータ (パラメータ )」「パラメータ2 (パラメータ )」を取得します。
- 3 : ユーザは、レスポンス取得後、「レスポンス (パラメータ )」を(0)に書換えます。

#### コマンド送信時の場合



#### レスポンス取得時の場合



## 第6章 RFID I/F ユニット

本章では、RFID I/F ユニットへ入出力を行う場合のコマンド/レスポンスフォーマットの詳細を示します。

RFID I/F ユニットへのコマンドについては、別紙「コマンド/レスポンス 概要説明書」を参照ください。

RFID I/F ユニットは、タイプにより ST 区画を 2 区画または 3 区画連続して使用します。

### 6 - 1 RFID I/F ユニットについて

RFID2 を使用する場合は、ST 区画を連続して 2 区画占有します。ユニットを設定する ST 区画が N の場合 N+1 区画までを占有します。

RFID3 を使用する場合は、ST 区画を連続して 3 区画占有します。ユニットを設定する ST 区画が N の場合、N+1、N+2 区画までを占有します。

#### 6 - 1 - 1 RFID-2(RFID-I/F)

RFID2 デバイスユニットのコマンド/レスポンスは、2 区画を使用して行われます。

コマンド/レスポンスフォーマットは、下記の通りです。

##### コマンドエリア

区画:N

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32	3	
+1	22		
+2	コマンド 1		
+3	コマンド 2		
+4	データ1	データ2	
+5	データ3	データ4	
+6	データ5	データ6	
+7	データ7	データ8	
+8	データ9	データ10	
+9	データ11	データ12	
+10	データ13	データ14	
+11	データ15	データ16	

##### レスポンスエリア

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32	3	
+1	22		
+2	レスポンス1		
+3	レスポンス2		
+4	データ1	データ2	
+5	データ3	データ4	
+6	データ5	データ6	
+7	データ7	データ8	
+8	データ9	データ10	
+9	データ11	データ12	
+10	データ13	データ14	
+11	データ15	データ16	

区画:N+1

	D15	D8 D7	D0
+0	データ17	データ18	
+1	データ19	データ20	
+2	データ21	データ22	
+3	データ23	データ24	
+4	データ25	データ26	
+5	データ27	データ28	
+6	データ29	データ30	
+7	データ31	データ32	
+8	データ33	データ34	
+9	データ35	データ36	
+10	データ37	データ38	
+11	データ39	データ40	

	D15	D8 D7	D0
+0	データ17	データ18	
+1	データ19	データ20	
+2	データ21	データ22	
+3	データ23	データ24	
+4	データ25	データ26	
+5	データ27	データ28	
+6	データ29	データ30	
+7	データ31	データ32	
+8	データ33	データ34	
+9	データ35	データ36	
+10	データ37	データ38	
+11	データ39	データ40	

## 6 - 1 - 2 RFID-3(RFID-I/F)

RFID-3 デバイスユニットのコマンド/レスポンスは、3 区画を使用して行われます。  
コマンド/レスポンスフォーマットは、下記の通りです。

## コマンドエリア

区画N

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32	3	
+1	34		
+2	コマンド 1		
+3	コマンド 2		
+4	データ1	データ2	
+5	データ3	データ4	
+6	データ5	データ6	
+7	データ7	データ8	
+8	データ9	データ10	
+9	データ11	データ12	
+10	データ13	データ14	
+11	データ15	データ16	

## レスポンスエリア

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32	3	
+1	34		
+2	レスポンス1		
+3	レスポンス2		
+4	データ1	データ2	
+5	データ3	データ4	
+6	データ5	データ6	
+7	データ7	データ8	
+8	データ9	データ10	
+9	データ11	データ12	
+10	データ13	データ14	
+11	データ15	データ16	

区画:N+1

	D15	D8 D7	D0
+0	データ17	データ18	
+1	データ19	データ20	
+2	データ21	データ22	
+3	データ23	データ24	
+4	データ25	データ26	
+5	データ27	データ28	
+6	データ29	データ30	
+7	データ31	データ32	
+8	データ33	データ34	
+9	データ35	データ36	
+10	データ37	データ38	
+11	データ39	データ40	

	D15	D8 D7	D0
+0	データ17	データ18	
+1	データ19	データ20	
+2	データ21	データ22	
+3	データ23	データ24	
+4	データ25	データ26	
+5	データ27	データ28	
+6	データ29	データ30	
+7	データ31	データ32	
+8	データ33	データ34	
+9	データ35	データ36	
+10	データ37	データ38	
+11	データ39	データ40	

区画:N+2

	D15	D8 D7	D0
+0	データ41	データ42	
+1	データ43	データ44	
+2	データ45	データ46	
+3	データ47	データ48	
+4	データ49	データ50	
+5	データ51	データ52	
+6	データ53	データ54	
+7	データ55	データ56	
+8	データ57	データ58	
+9	データ59	データ60	
+10	データ61	データ62	
+11	データ63	データ64	

	D15	D8 D7	D0
+0	データ41	データ42	
+1	データ43	データ44	
+2	データ45	データ46	
+3	データ47	データ48	
+4	データ49	データ50	
+5	データ51	データ52	
+6	データ53	データ54	
+7	データ55	データ56	
+8	データ57	データ58	
+9	データ59	データ60	
+10	データ61	データ62	
+11	データ63	データ64	



## 第7章 メモリ入出力ユニット

本章では、メモリ入出力ユニットとデータ入出力を行う場合のコマンド／レスポンスフォーマットについて説明します。

メモリ入出力ユニットは、他の A-net ステーションとメモリを共有するための仮想ユニットです。

### 7 - 1 メモリ入力ユニット

メモリ入出力ユニットのレスポンスフォーマットについて示します。  
コマンドエリアは存在しません。

メモリ入力ユニットは、A-net マスタモジュールが占有している以外のコマンド／レスポンスどちらでも割付けが可能です。

デバイスユニットを割り付けている場合は、対応するレスポンスエリアには割付けできません。

レスポンスエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			1
+1	0	0	0	4
+2	データ1			
+3	データ2			
+4	データ3			
+5	データ4			
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

### 7 - 2 メモリ出力ユニット

メモリ出力ユニットのコマンドフォーマットについて示します。

レスポンスエリアは存在しません。

メモリ出力ユニットは、コマンドエリアにのみ割付けが可能です。

コマンドエリア

	D15	D8	D7	D0
+0	0x32			2
+1	0	0	0	4
+2	データ1			
+3	データ2			
+4	データ3			
+5	データ4			
+6				
+7				
+8				
+9				
+10				
+11				

## 第8章 多機能ユニット

多機能ユニットには、モジュール 1 ～モジュール 4 まで、最大 4 台のモジュールを接続することが可能です。

接続するモジュールの順番および種類によって組合せ可能なモジュールが変わります。

組合せ可能なモジュールの種類については、「7 - 1 モジュール組合せ」に示します。

以下に、多機能モジュールに接続する上での注意点を示します。

- ・ シリアル通信モジュールは、モジュール 1 に接続して下さい。
- ・ 複数のシリアル通信モジュールは接続できません。
- ・ 2ch シリアル通信モジュール (SI0-22) と他のモジュールの組合せはできません。
- ・ 最終ステーションのモジュール構成は、(ステーションアドレス + 占有 SA 数) ≤ 32 になるよう設定します。
- ・ 4ch アナログ入力 (AI0-40-2) と 4ch アナログ出力 (AI0-04-2) を接続する場合は、4ch アナログ入出力 (AI0-44-2) として設定して下さい。

## 8 - 1 モジュール組合せ

多機能ユニットに接続できるモジュールの組合せについて説明します。

多機能モジュールに接続する順番によっては接続ができない組合せがあるため注意して下さい。

組合せ表 1

	モジュール 1	モジュール 2	モジュール 3	モジュール 4	ST	データ	占	対象モジュール型式
1	SIO-11	DIO-F0	-	-	1	5	2	ASCC10* + ASCPF0*
2	SIO-11	DIO-F0	DIO-F0	-	1	6	2	ASCC10* + ASCPF0* + ASCPF0*
3	SIO-11	DIO-F0	DIO-F0	DIO-F0	1	7	2	ASCC10* + ASCPF0* + ASCPF0* + ASCPF0*
4	SIO-11	DIO-0F	-	-	1	5	2	ASCC10* + ASCP0F*
5	SIO-11	DIO-0F	DIO-0F	-	1	6	2	ASCC10* + ASCP0F* + ASCP0F*
6	SIO-11	DIO-0F	DIO-0F	DIO-0F	1	7	2	ASCC10* + ASCP0F* + ASCP0F* + ASCP0F*
7	SIO-11	DIO-F0	DIO-0F	-	1	6	2	ASCC10* + ASCPF0* + ASCP0F*
8	SIO-11	DIO-FF	-	-	1	5	2	ASCC10* + ASCPFF*
9	SIO-11	DIO-FF	DIO-FF	-	1	6	2	ASCC10* + ASCPFF* + ASCPFF*
10	SIO-11	DIO-FF	DIO-FF	DIO-FF	1	7	2	ASCC10* + ASCPFF* + ASCPFF* + ASCPFF*
11	SIO-11	DIO-W0	-	-	1	6	2	ASCC10* + ASCPW0*
12	SIO-11	DIO-W0	DIO-W0	-	1	8	2	ASCC10* + ASCPW0* + ASCPW0*
13	SIO-11	DIO-W0	DIO-W0	DIO-W0	1	10	3	ASCC10* + ASCPW0* + ASCPW0* + ASCPW0*
14	SIO-11	DIO-0W	-	-	1	6	2	ASCC10* + ASCP0W*
15	SIO-11	DIO-0W	DIO-0W	-	1	8	2	ASCC10* + ASCP0W* + ASCP0W*
16	SIO-11	DIO-0W	DIO-0W	DIO-0W	1	10	3	ASCC10* + ASCP0W* + ASCP0W* + ASCP0W*
17	SIO-11	DIO-W0	DIO-0W	-	1	8	2	ASCC10* + ASCPW0* + ASCP0W*
18	SIO-11	AIO-40-2	-	-	1	8	2	ASCC10* + ASCA40*
19	SIO-11	AIO-40-2	AIO-40-2	-	2	12	3	ASCC10* + ASCA40*
20	SIO-11	AIO-40-2	AIO-40-2	AIO-40-2	2	16	4	ASCC10* + ASCA40* + ASCA40*
21	SIO-11	AIO-04-2	-	-	1	8	2	ASCC10* + ASCA04*
22	SIO-11	AIO-04-2	AIO-04-2	-	2	12	3	ASCC10* + ASCA04* + ASCA04*
23	SIO-11	AIO-04-2	AIO-04-2	AIO-04-2	2	16	4	ASCC10* + ASCA04* + ASCA04* + ASCA04*
24	SIO-11	AIO-44-2	-	-	1	8	2	ASCC10* + ASCA40* + ASCA04*
25	DIO-F0	DIO-F0	-	-	1	2	1	ASCPF0* + ASCPF0*
26	DIO-F0	DIO-F0	DIO-F0	-	1	3	1	ASCPF0* + ASCPF0* + ASCPF0*
27	DIO-F0	DIO-F0	DIO-F0	DIO-F0	1	4	1	ASCPF0* + ASCPF0* + ASCPF0* + ASCPF0*
28	DIO-F0	DIO-F0	AIO-40-2	AIO-40-2	1	10	3	ASCPF0* + ASCPF0* + ASCA40* + ASCA40*
29	DIO-F0	DIO-F0	AIO-04-2	AIO-04-2	1	10	3	ASCPF0* + ASCPF0* + ASCA04* + ASCA04*
30	DIO-F0	DIO-F0	AIO-44-2	-	1	6	2	ASCPF0* + ASCPF0* + ASCA40* + ASCA04*
31	DIO-0F	DIO-0F	-	-	1	2	1	ASCP0F* + ASCP0F*
32	DIO-0F	DIO-0F	DIO-0F	-	1	3	1	ASCP0F* + ASCP0F* + ASCP0F*
33	DIO-0F	DIO-0F	DIO-0F	DIO-0F	1	4	1	ASCP0F* + ASCP0F* + ASCP0F* + ASCP0F*

\* AIO-44-2 = ASCA40\* + ASCA04\*を結合させたものと見なします。

ST : 使用する ST 数

データ : ST にセットされるデータです。データ数が 10 以上あるモジュールの組合せの場合には、次の ST 区画にセットされます。

占 : 占有するセット数

組合せ表 2

	モジュール 1	モジュール 2	モジュール 3	モジュール 4	ST	データ	占	対象モジュール型式
34	DIO-0F	DIO-0F	AIO-40-2	AIO-40-2	1	10	3	ASCP0F* + ASCP0F* + ASCA40* + ASCA40*
35	DIO-0F	DIO-0F	AIO-04-2	AIO-04-2	1	10	3	ASCP0F* + ASCP0F* + ASCA04* + ASCA04*
36	DIO-0F	DIO-0F	AIO-44-2	-	1	6	2	ASCP0F* + ASCP0F* + ASCA40* + ASCA04*
37	DIO-0F	DIO-0F	-	-	1	2	1	ASCP0F* + ASCP0F*
38	DIO-0F	DIO-0F	DIO-0F	DIO-0F	1	4	1	ASCP0F* + ASCP0F* + ASCP0F* + ASCP0F*
39	DIO-0F	DIO-0F	DIO-0F	DIO-0F	1	4	1	ASCP0F* + ASCP0F* + ASCP0F* + ASCP0F*
40	DIO-0F	DIO-0F	AIO-40-2	AIO-40-2	1	10	3	ASCP0F* + ASCP0F* + ASCA40* + ASCA40*
41	DIO-0F	DIO-0F	AIO-04-2	AIO-04-2	1	10	3	ASCP0F* + ASCP0F* + ASCA04* + ASCA04*
42	DIO-0F	DIO-0F	AIO-44-2	-	1	6	2	ASCP0F* + ASCP0F* + ASCA40* + ASCA04*
43	DIO-FF	DIO-FF	-	-	1	2	1	ASCPFF* + ASCPFF*
44	DIO-FF	DIO-FF	DIO-FF	-	1	3	1	ASCPFF* + ASCPFF* + ASCPFF*
45	DIO-FF	DIO-FF	DIO-FF	DIO-FF	1	4	1	ASCPFF* + ASCPFF* + ASCPFF* + ASCPFF*
46	DIO-FF	DIO-FF	AIO-40-2	AIO-40-2	1	10	3	ASCPFF* + ASCPFF* + ASCA40* + ASCA40*
47	DIO-FF	DIO-FF	AIO-04-2	AIO-04-2	1	10	3	ASCPFF* + ASCPFF* + ASCA04* + ASCA04*
48	DIO-FF	DIO-FF	AIO-44-2	-	1	6	2	ASCPFF* + ASCPFF* + ASCA40* + ASCA04*
49	DIO-WO	DIO-WO	-	-	1	4	1	ASCPWO* + ASCPWO*
50	DIO-WO	DIO-WO	DIO-WO	-	1	6	2	ASCPWO* + ASCPWO* + ASCPWO*
51	DIO-WO	DIO-WO	DIO-WO	DIO-WO	1	8	2	ASCPWO* + ASCPWO* + ASCPWO* + ASCPWO*
52	DIO-WO	DIO-WO	AIO-40-2	AIO-40-2	2	12	3	ASCPWO* + ASCPWO* + ASCA40* + ASCA40*
53	DIO-WO	DIO-WO	AIO-04-2	AIO-04-2	2	12	3	ASCPWO* + ASCPWO* + ASCA04* + ASCA04*
54	DIO-WO	DIO-WO	AIO-44-2	-	1	8	2	ASCPWO* + ASCPWO* + ASCA40* + ASCA04*
55	DIO-OW	DIO-OW	-	-	1	4	1	ASCPOW* + ASCPOW*
56	DIO-OW	DIO-OW	DIO-OW	-	1	6	2	ASCPOW* + ASCPOW* + ASCPOW*
57	DIO-OW	DIO-OW	DIO-OW	DIO-OW	1	8	2	ASCPOW* + ASCPOW* + ASCPOW* + ASCPOW*
58	DIO-OW	DIO-OW	AIO-40-2	AIO-40-2	2	12	3	ASCPOW* + ASCPOW* + ASCA40* + ASCA40*
59	DIO-OW	DIO-OW	AIO-04-2	AIO-04-2	2	12	3	ASCPOW* + ASCPOW* + ASCA04* + ASCA04*
60	DIO-OW	DIO-OW	AIO-44-2	-	1	8	2	ASCPOW* + ASCPOW* + ASCA40* + ASCA04*
61	DIO-WO	DIO-OW	-	-	1	4	1	ASCPWO* + ASCPWO*
62	DIO-WO	DIO-OW	DIO-WO	DIO-OW	1	6	2	ASCPWO* + ASCPWO* + ASCPWO* + ASCPWO*
63	DIO-WO	DIO-OW	DIO-OW	DIO-OW	1	8	2	ASCPWO* + ASCPWO* + ASCPWO* + ASCPWO*
64	DIO-WO	DIO-OW	AIO-40-2	AIO-40-2	2	12	3	ASCPWO* + ASCPWO* + ASCA40* + ASCA40*
65	DIO-WO	DIO-OW	AIO-04-2	AIO-04-2	2	12	3	ASCPWO* + ASCPWO* + ASCA04* + ASCA04*
66	DIO-WO	DIO-OW	AIO-44-2	-	1	8	2	ASCPWO* + ASCPWO* + ASCA40* + ASCA04*

## 8 - 2 コマンド/レスポンス

多機能モジュールを使用した場合のコマンド/レスポンスのフォーマットについて説明します。

本章では、「8 - 1 モジュール組合せ」で示した No.3、28、53 のコマンド/レスポンスフォーマットについて示します。

他の多機能モジュールの組合せは、下記に上げる参考例を参照して下さい。

No.3 : (SIO-11)+(DIO-F0)+(DIO-F0)+(DIO-F0)

### コマンドエリア

区画:N

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32		3
+1	0	0	0 4
+2	送信データ2		送信データ1
+3	送信データ4		送信データ3
+4	送信データ6		送信データ5
+5	コマンド		通信設定
+6			
+7			
+8			
+9			
+10			
+11			

### レスポンスエリア

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32		3
+1	1	1	1 4
+2	受信データ2		受信データ1
+3	受信データ4		受信データ3
+4	受信データ6		受信データ5
+5	ステータス		0
+6	IN15 ~ 0		
+7	IN15 ~ 0		
+8	IN15 ~ 0		
+9			
+10			
+11			

No.28 : (DIO-F0)+(DIO-F0)+(AIO-40-2)+(AIO-40-2)

### コマンドエリア

区画:N

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32		3
+1	4	4	0 0
+2			
+3			
+4	モード	ch1出力値(注1)	
+5	モード	ch2出力値(注1)	
+6	モード	ch3出力値(注1)	
+7	モード	ch4出力値(注1)	
+8	モード	ch1出力値(注1)	
+9	モード	ch2出力値(注1)	
+10	モード	ch3出力値(注1)	
+11	モード	ch4出力値(注1)	

### レスポンスエリア

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32		3
+1	4	4	1 1
+2	IN15 ~ 0		
+3	IN15 ~ 0		
+4	モード	ch1入力値(注2)	
+5	モード	ch2入力値(注2)	
+6	モード	ch3入力値(注2)	
+7	モード	ch4入力値(注2)	
+8	モード	ch1入力値(注2)	
+9	モード	ch2入力値(注2)	
+10	モード	ch3入力値(注2)	
+11	モード	ch4入力値(注2)	

No.53 : (D10-W0) + (D10-W0) + (A10-04-2) + (A10-04-2)

### コマンドエリア

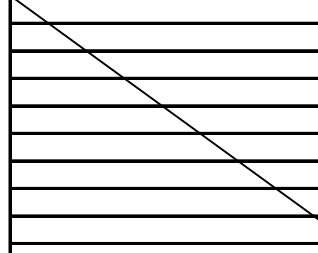
区画:n

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32		3
+1	4	4	0 0
+2			
+3			
+4			
+5			
+6	モ-ト	ch1出力値(注3)	
+7	モ-ト	ch2出力値(注3)	
+8	モ-ト	ch3出力値(注3)	
+9	モ-ト	ch4出力値(注3)	
+10	モ-ト	ch1出力値(注3)	
+11	モ-ト	ch2出力値(注3)	

### レスポンスエリア

	D15	D8 D7	D0
+0	0x32		3
+1	4	4	2 2
+2	IN15 ~ 0		
+3	IN31 ~ 16		
+4	IN15 ~ 0		
+5	IN31 ~ 16		
+6	モ-ト	ch1入力値(注4)	
+7	モ-ト	ch2入力値(注4)	
+8	モ-ト	ch3入力値(注4)	
+9	モ-ト	ch4入力値(注4)	
+10	モ-ト	ch1入力値(注4)	
+11	モ-ト	ch2入力値(注4)	

区画:n+1

	D15	D8 D7	D0
+0	モ-ト	ch3出力値(注3)	
+1	モ-ト	ch4出力値(注3)	
+2			
+3			
+4			
+5			
+6			
+7			
+8			
+9			
+10			
+11			

	D15	D8 D7	D0
+0	モ-ト	ch3入力値(注4)	
+1	モ-ト	ch4入力値(注4)	
+2			
+3			
+4			
+5			
+6			
+7			
+8			
+9			
+10			
+11			

**MEMO**

## このユーザーズマニュアルについて

- (1)本書の内容の一部また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、製品改良のためお断りなく、仕様などを変更することがありますのでご了承ください。
- (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。

### 改訂履歴

日時	バージョン	変更点
2006.04.01	Rev 1.00	初版
2006.06.04	Rev 1.10	アナログユニット ALDA シリーズを追加

7 6 D L H 0 0 2 4 B

2 0 0 6 年 6 月 第 2 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

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/>