

取扱説明書

GP-IBアダプター

Z S - 6 1 2 5 P



〒183 東京都府中市本町2-13-37 TEL0423-68-2126 FAX0423-64-0067

はじめに

このたびは、弊社製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。
本製品をご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。
弊社は、パソコンを有効活用できるように”使いやすく信頼性の高い製品”を提供すると同時に”迅速なアフターサービス”でユーザの皆様に満足していただけるよう努力いたしております。
ご利用に際し、不明な点、特定用途に合わせた仕様変更の要望などがありましたら下記へお問い合わせください。

株式会社 ゼニス計測システム 営業部

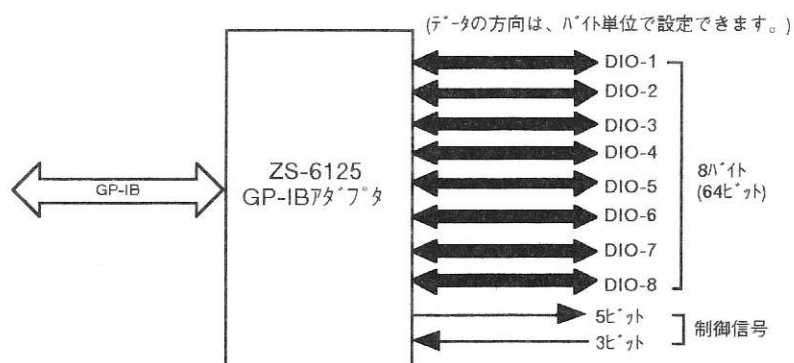
TEL 0423-68-2126

FAX 0423-64-0067

概要

GP-IBアダプタ ZS-6125 は、最大8バイト（64ビット）までのパラレル入出力信号を、GP-IBインターフェイスに変換することができます。

ZS-6125 を使用することにより、GP-IB機能のない測定機器等でも容易にGP-IB機能を持たせることができます。



特 長

- 1、1台で入力と出力の両方の機能があります。
- 2、入出力データは最大8バイト（BCDでは16桁）まで接続できます。
- 3、データコードはBCD，HEX，バイナリいずれにも対応できます。
- 4、データ転送方法においてビット、ニブル（4ビット）、バイト（8ビット）単位での処理ができます。
- 5、動作モードがソフトまたはハード（ディップスイッチ）で設定できます。
- 6、ソフト設定された動作モードはEE-PROMに自動的に記憶されます。
- 7、3種類の動作モードで、種々のデータ転送や制御ができます。
- 8、データとは別に制御信号があり、入出力機器との同期がとれます。
- 9、デリミタの設定は、4種類の組合せができます。

注意事項

- 1、製品の仕様，外観は、改良のため予告なく変更することがあります。
- 2、弊社は、本書の記載外の内容に起因する損害について責任を負いません。
- 3、本書を許可なく複製することは、堅くお断りします。

目 次

準備	1
1. 梱包内容の確認	1
2. 各部の名称と機能	2
3. 仕 様	4
4. コネクタのピン接続	5
各種機能設定と動作	8
1. デイップスイッチの設定	8
2. 動作モード	11
3. ソフトによる機能設定	15
データ転送方法	25
1. データの転送順序	25
2. BCDとHEXの切り換え	26
3. 制御信号	26

準備

1. 梱包内容の確認

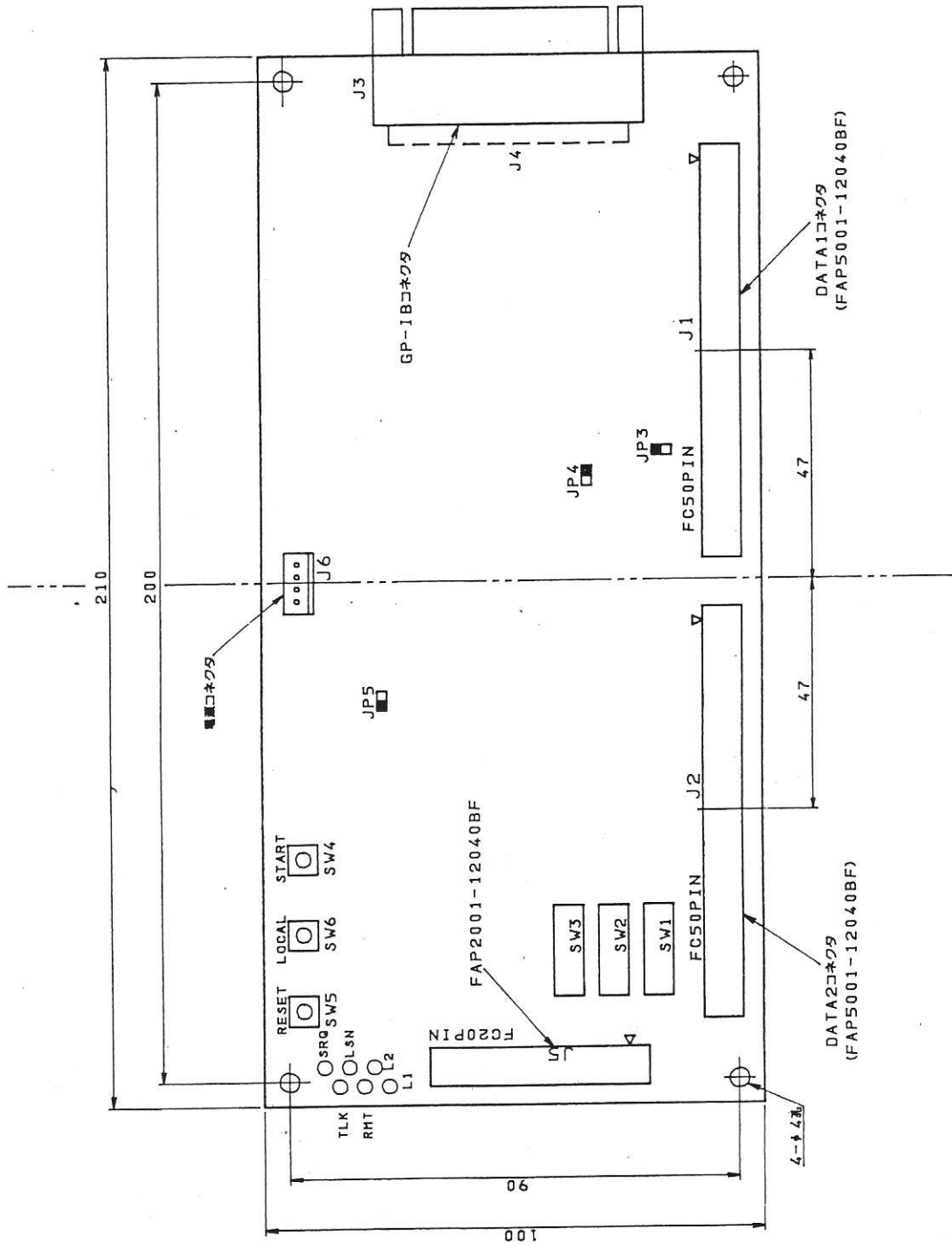
1.1 ZS-6125P

本体（プリント基板タイプ）	: 1
データ入出力用コネクタ（山一製 FAS-5001-2101-0BF）	: 2
電源ケーブル 60cm	: 1
取付用ゴム足	: 4
取扱説明書	: 1
保証書	: 1

1.2 ZS-6125P-01

本体（プリント基板タイプ）	: 1
データ入出力用コネクタ（山一製 FAS-5001-2101-0BF）	: 2
GP-IB引出し用コネクタ（山一製 FAS-3401-2101-0BF）	: 1
電源ケーブル 60cm	: 1
取付用ゴム足	: 4
取扱説明書	: 1
保証書	: 1

2. 各部の名称と機能



1、RESETスイッチ (SW5)

ZS-6125Pを初期状態にします。

(1)ディップスイッチモード

ディップスイッチのデータを取り込みます。以後の動作は、この時取り込んだディップスイッチの内容で動作します。

(2)ソフトモード

EE-PROMの内容で動作します。

2、LOCALスイッチ (SW6)

ONにするとリモート信号がローカル状態になります。ローカルロックアウトの状態ではこのスイッチは無効です。

3、STARTスイッチ (SW4)

動作モードにより、つぎのような動作をします。

(1)ディップスイッチモード

MODE 0: SRQ信号を発生

MODE 1: トーカのGP-IBハンドシェイク開始

MODE 2: SRQ信号を発生

(2)ソフトモード

EE PROMの内容で動作します。

4、SRQランプ

サービスリクエスト信号を発生したときに点灯し、コントローラのシリアルポーリング完了後に消灯します。

5、TALKランプ

トーカに指定されているとき、またはトークオンリで点灯します。

6、LISTENランプ

リスナに指定されているとき、またはリスンオンリで点灯します。

7、REMOTEランプ

リモート状態で点灯します。

8、ランプ1 (L1)

オプション機能

9、ランプ2 (L2)

オプション機能

10、ADRスイッチ (SW1)

GP-IBアドレスを設定します。

11、OUT/INスイッチ (SW2)

入出力ポート (8 バイト) の入力、出力をバイト単位で設定します。ソフトモードでは無効です。

12、MODEスイッチ (SW3)

デリミタの種類、4/8 モード、入出力の正負論理、動作モードの種類を設定します。

13、DATA-1コネクタ (J1)

パラレル入出力機器との接続コネクタです。

14、DATA-2コネクタ (J2)

パラレル入出力機器との接続コネクタです。

15、GP-IBコネクタ (J3)

GP-IBケーブルの接続コネクタです。オプション(型式ZN-6125P-01)でフラットケーブル34芯コネクタ(J4)もあります。

16、リモート制御コネクタ(J5)

外部からGP-IBアドレス設定やSTART,RESETなどの制御入力ができます。また外部でモニタLEDを点灯できます。

17、電源コネクタ (J6)

入力電圧 DC 5 V 0.7 A

18、JP3ジャンパー

基板内+5VをJ1,J2の+5信号ピンに接続"する" "しない"を選択します。

1-2側: 接続する

2-3側: 接続しない(出荷状態)

19、JP4ジャンパー

1~4ポートの入出力IC(SN74LS245)のENB端子をJ1の42ピンから制御できます。

1-2側: 制御可 TTL LOWで禁止

3-4側: 制御不可(出荷状態)

20、JP5ジャンパー

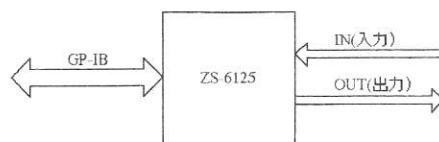
5~8ポートの入出力IC(SN74LS245)のENB端子をJ2の42ピンから制御できます。

1-2側: 制御可 TTL LOWで禁止

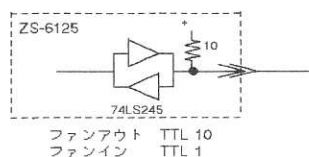
3-4側: 制御不可(出荷状態)

3. 仕様

この説明書での入力 (IN)、出力 (OUT) は下図のとおりとします。



- (1) GP-IB規格 : IEEE-Std 488-1978に準拠
- (2) インターフェイス機能 : SH1, AH1, T5, TE0, L3, LE0, SR1, DT1, RL1, PP0, DC1, C0
- (3) データ入出力数 : 最大8バイト (64ビット)
- (4) 入出力インターフェイス回路



- (5) 入力 (IN) : アダプタはトーカーとして、入出力機器の平行信号を読み取り、他のGP-IB機器のリスナあるいはコントローラへデータを転送します。
最大データ数: 8バイト
- (6) 出力 (OUT) : アダプタはリスナとして、GP-IB機器から受信したデータを、入出力機器へ平行信号にして出力します。
最大データ数: (8バイト) - (入力データバイト数)
- (7) 電源 : DC 5 V 0.7 A
- (8) 動作条件 : 0 °C ~ 45 °C
- (9) 外形寸法 : 100mm × 220mm × 約30mm(H)

4. コネクタのピン接続

4-1 データ入出力コネクタ

使用コネクタ：山一製コネクタ2個（フラットケーブル接続） 型式FAP-5001-1204-0BF

DATA1(コネクタJ1)

OUT/IN	SIGNAL	PIN		SIGNAL	OUT/IN
OUT/IN ①	D1	1	2	D1	OUT/IN ②
	D2	3	4	D2	
	D3	5	6	D3	
	D4	7	8	D4	
	D5	9	10	D5	
	D6	11	12	D6	
	D7	13	14	D7	
	D8	15	16	D8	
OUT/IN ③	D1	17	18	D1	OUT/IN ④
	D2	19	20	D2	
	D3	21	22	D3	
	D4	23	24	D4	
	D5	25	26	D5	
	D6	27	28	D6	
	D7	29	30	D7	
	D8	31	32	D8	
IN	LOCAL	33	34	+5V	
OUT	REMOTE	35	36	+5V	
OUT	IN READY	37	38	+5V	
IN	OUT READY	39	40	+5V	
OUT	OUT STROBE	41	42	P14ENB	
IN	START	43	44	GND	
OUT	TRIGGER	45	46	GND	
OUT	CLEAR	47	48	GND	
	NC	49	50	GND	

DATA2(コネクタJ2)

OUT/IN	SIGNAL	PIN		SIGNAL	OUT/IN
OUT/IN ⑤	D1	1	2	D1	OUT/IN ⑥
	D2	3	4	D2	
	D3	5	6	D3	
	D4	7	8	D4	
	D5	9	10	D5	
	D6	11	12	D6	
	D7	13	14	D7	
	D8	15	16	D8	
OUT/IN ⑦	D1	17	18	D1	OUT/IN ⑧
	D2	19	20	D2	
	D3	21	22	D3	
	D4	23	24	D4	
	D5	25	26	D5	
	D6	27	28	D6	
	D7	29	30	D7	
	D8	31	32	D8	
IN	LOCAL	33	34	+5V	
OUT	REMOTE	35	36	+5V	
OUT	IN READY	37	38	+5V	
IN	OUT READY	39	40	+5V	
OUT	OUT STROBE	41	42	P58ENB	
IN	START	43	44	GND	
OUT	TRIGGER	45	46	GND	
OUT	CLEAR	47	48	GND	
	NC	49	50	GND	

参照 図

※1 制御信号はDATA1側、DATA2側とも同じです。内部でマルチ配線してあります。

※2 OUT/INの項は、アダプタと入出力機器との信号の方向を示します。

※3 OUT/INの項で、○内の数字は、その入出力ポート番号を表します。

※4 +5VはジャンパーピンのJP3でZS-6125の+5Vを接続することができます。

※5 内部ジャンパーピンのJP4JP5を1側に接続すれば入出力ポートのIC(SN74LS245)を外部から制御できます。

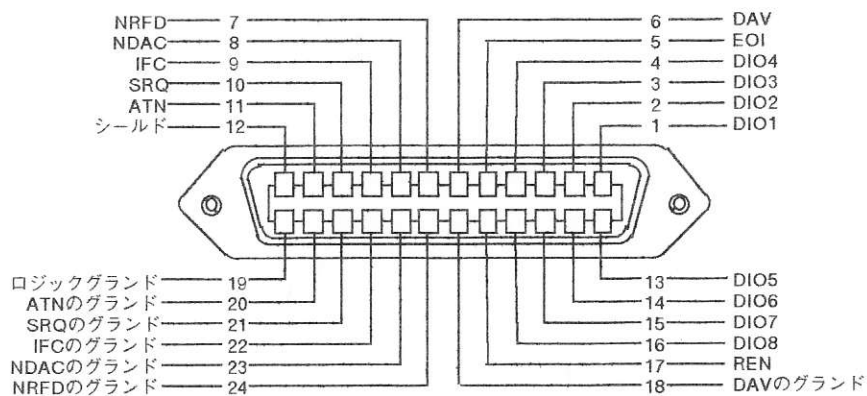
P14ENB: LOWで①～④ポートの入出力禁止(トライステート出力OFF)

P58ENB: LOWで⑤～⑧ポートの入出力禁止(トライステート出力OFF)

4-2 GP-IBコネクタ接続

ZS-6125PのGP-IBコネクタはIEEE-488標準規格仕様とオプションにより外部へフラットケーブルで引き出せる仕様があります。

4. 2. 1 IEEE-488規格コネクタ



4. 2. 2 FCコネクタ(J4) 型式ZS-6125P-01

外部へ34芯フラットケーブルでGP-IB信号およびGP-IB ADRスイッチ(SW1)の信号を引き出すことができます。

SIGNAL	PIN		SIGNAL
DIO1	1	2	DIO5
DIO2	3	4	DIO6
DIO3	5	6	DIO7
DIO4	7	8	DIO8
EOI	9	10	REN
DAV	11	12	GND
NRFD	13	14	GND
NDAC	15	16	GND
IFC	17	18	GND
SRQ	19	20	GND
ATN	21	22	GND
シールド	23	24	GND
ADR1-SW	25	26	ADR2-SW
ADR3-SW	27	28	ADR4-SW
ADR5-SW	29	30	ADR6-SW
ADR7-SW	31	32	ADR8-SW
GND	33	34	GND

4-3 J5コネクタ接続

ZS-6125Pを内部組み込みで使用する場合にアドレススイッチやモニタ表示を外部に引き出すことができます。

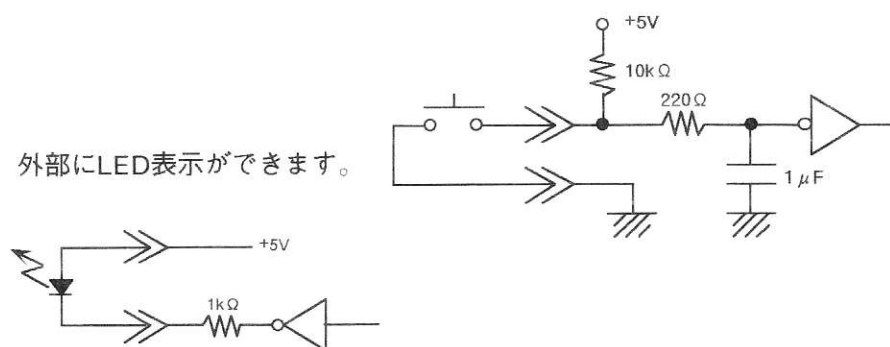
SIGNAL	PIN		SIGNAL
GND	1	2	START-SW
LOCAL-SW	3	4	RESET-SW
SRQ-LED	5	6	TLK-LED
LSN-LED	7	8	REM-LED
L1-LED	9	10	L2-LED
+5V	11	12	GND
ADR1-SW	13	14	ADR2-SW
ADR2-SW	15	16	ADR4-SW
ADR5-SW	17	18	ADR6-SW
ADR7-SW	19	20	ADR8-SW

START-SW
LOCAL-SW
RESET-SW

外部からスイッチ接点やTTL信号で入力することができます。

SRQ-LED
TLK-LED
LSN-LED
REM-LED
L1-LED
L2-LED

外部にLED表示ができます。

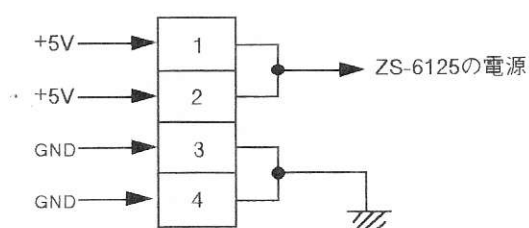


ADR1～ADR8

外部からADRスイッチ(SW1)の8ビットをセットできます。
この場合プリント基板上のADRスイッチ(SW1)は
すべてOFFとしてください。

4.4 J6コネクタ接続

ZS-6125Pに+5V電源を接続するコネクタです。



各種機能設定

1. ディップスイッチの設定

1-1 接続する入出力機器の確認

ZS-6125は、ディップスイッチの設定により、多種多様な入出力機器と接続できます。

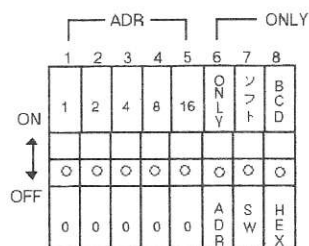
接続する入出力機器に合わせて、次の表をもとにチェック項目に○印や数値を記入し、確認して下さい。

No	確認内容	チェック	設定スイッチ	参照ページ
1	制御方法	SW/ソフト	ADRスイッチ 7	9
2	入力データ数(入出力機器→GP-IB)	()バイト	OUT/INスイッチ	9
3	出力データ数(GP-IB→入出力機器)	()バイト		
4	入力データ+出力データ≤8バイト	YES NO		
5	入力データの正負論理	正 負	MODEスイッチ 5	10
6	出力データの正負論理	正 負	MODEスイッチ 6	
7	データ単位(4ビット/8ビットモード)	4 / 8	MODEスイッチ 3	
8	データコード(BCD/HEX)	BCD/HEX	ADRスイッチ 8	9
9	デリミタ	CR LF EOI	MODEスイッチ 1,2	10
10	動作モード	0 1 2	MODEスイッチ 7,8	
11	アドレス指定方式	ONLY/ADR	ADRスイッチ 6	9
12	トークオンリ or リードオンリ	トーク/リスン	ADRスイッチ 5	
13	アドレスの設定(ADR方式の場合)	ADR No()	ADRスイッチ 1～5	
14	制御信号の正負論理	正 負	MODEスイッチ 4	10

1-2 ディップスイッチの機能

1-2-1 ADRスイッチ(SW1)

この信号はJ4,J5のコネクタで外部からも設定できます。この場合このスイッチは全てOFFとしてください。



出荷時の設定

スイッチNo	名 称	機 能
1 2 3 4 5	ADR-1 ADR-2 ADR-3 ADR-4 ADR-5	GP-IBのアドレスを設定します。 スイッチNo 6 がONLYのときADR-5の機能は次のようになります。 ON：トークオンリ OFF：リスンオンリ
6	ONLY / ADR	オンリモードにするかアドレスモードにするかを設定します。
7	制御方法	動作機能をディップスイッチの設定による、またはGP-IBからソフトで設定するかを選択します。
8	BCD / HEX	データコードの設定を行います。 MODEスイッチの4 / 8 モードが8ビットモードに設定した場合はこのスイッチは無効です。

注意

※ オンリモードとは、コントローラ（コンピュータ）を含まないシステムにおいて、データを送る側（トーカー）とデータを受ける側（リスナ）が固定され、1対1の接続で使用方法です。

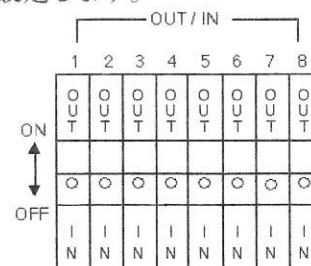
※ 制御方法をソフトにした場合BCD/HEXスイッチはHEX側にして下さい。

1-2-2 OUT/IN スイッチ(SW2)

入出力ポートの8バイトを、バイト単位で入力または出力に設定します。

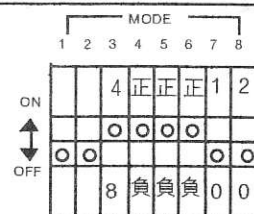
ディップスイッチ ONで出力ポート。

ディップスイッチ OFFで入力ポート。



出荷時の設定

1-2-3 MODEスイッチ(SW3)



出荷時の設定

スイッチNo	名 称	機 能																
1 2	デリミタ	2ビットのスイッチのON / OFFで4種類の組合せができます。アダプタがトーカ動作では、送信データの最後に設定したデリミタコードを付加して他のGP-IB機器へデータを転送します。アダプタがリスナ動作では、設定したデリミタコードを受信したとき、データ列の終了として受信データを出力ポートにセットします。 動作モード0～2では、受信したデリミタコードは出力しません。 スイッチ設定 <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>デリミタ</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>CR LF</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>CR</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>LF</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>EOI</td> </tr> </table>	1	2	デリミタ	OFF	OFF	CR LF	ON	OFF	CR	OFF	ON	LF	ON	ON	EOI	
1	2	デリミタ																
OFF	OFF	CR LF																
ON	OFF	CR																
OFF	ON	LF																
ON	ON	EOI																
3	4 / 8 モード	4ビットモード は、入出力機器のデータ形式がBCDまたはHEXコードの場合に使用します。 アダプタがトーカの場合、入力のBCDまたはHEXコードを17ページのBCD、HEX切り換え表に示す4ビットのビット配列に対応したASCIIコードに変換して、GP-IB機器へ転送します。またアダプタがリスナの場合、GP-IB機器からのBCDまたはHEXのASCIIコード信号を4ビットのビット配列に変換して出力ポートへ出力します。 8ビットモード においては、GP-IBから受信したデータはそのまま出力ポートにセットします。入力ポートのデータはそのままGP-IBへ転送します。 例) ASCIIコードで "9" の数値を受信した場合、出力ポートには次のようにセットされます。 <table border="1"> <tr> <td>D8</td><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td> </tr> </table> 注) データがバイナリコードの場合、8ビットモードで使用し、デリミタはEOIにしてください	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	0	0	1	1	1	0	0	1
D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1											
0	0	1	1	1	0	0	1											
4	制御 正/負	OUT STROBEとSTART信号の正負論理を設定します。																
5	入力 正/負	入力信号の正負論理を設定します。																
6	出力 正/負	出力信号の正負論理を設定します。																
7 8	モトスイッチ 1 モトスイッチ 2	2ビットのスイッチのON / OFFで、3種類の動作モードを設定できます。																

2. 動作モード

MODEスイッチのスイッチ番号7と8により、3種類の動作モードを設定できます。

各モードでの動作一覧表

MODE	MODEスイッチ		MLA	MTA	ONLY		START信号		OUT STROBE
	7	8			LISTEN	TALK	SRQ	IN START	
0	OFF	OFF	○	○	○	×	○	×	○
1	ON	OFF	○	○	×	○	×	○	○
2	OFF	ON	○	○	×	×	○	×	○

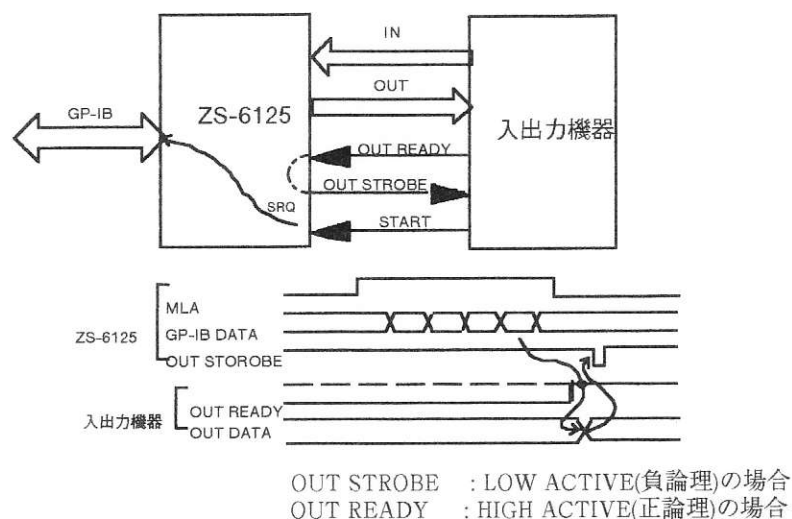
参照 

MLA: My Listen Addressの略でリスナに指定されることです。

MTA: My Talk Addressの略でトーカーに指定されることです。

2-1 モード0

アダプタと入出力機器間のデータ転送で、相互に同期をとる必要がない場合使用します。



(例、リレーのON、OFF制御、表示灯の制御、スイッチ状態を読み込みなど。)
SRQ信号の発生とその処置を行なう機能があります。
ただし、ステータスバイトは下記のように固定です。

D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1
0	RQS	0	0	0	0	0	0

2-1-1 トーカ動作

アダプタがトーカに指定されると、すぐに入力に設定されたポートのデータを読み込み、他のGP-IB機器のリスナあるいはコントローラへデータを転送します。

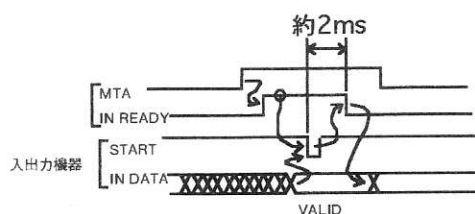
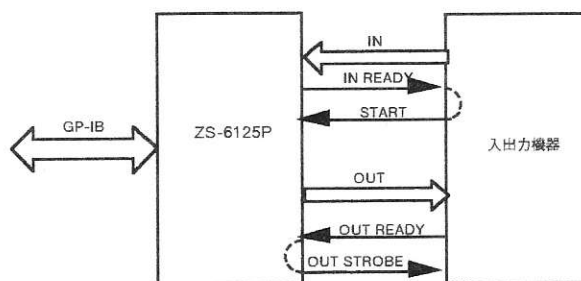
2-1-2 リスナ動作

アダプタがリスナに指定され、全データを受信（デリミタ信号を受信）した後OUT READY信号がアクティブであれば、受信データとOUT STROBE信号を出力します。データは、「データ転送方法」に説明してある動作にもとづいて出力ポートにセットされます。

出力ポート分以上のデータを受信した場合、デリミタ側のデータはすてられます。

2-2 モード1

アダプタと入出力機器間のデータ転送を、相互に同期をとって動作させます。



IN READY : HIGH ACTIVEの場合
START : LOW ACTIVEの場合

2-2-1 トーカ動作

アダプタがトーカに指定されるとIN READY信号をアクティブにします。入出力機器はIN READY信号を受けたらアダプタへSTARTのパルス信号を出さなければいけません。

アダプタは、START信号により入出力機器のデータを読み込み、他のGP-IB機器のリスナあるいはコントローラへデータを転送します。

なお、アダプタがトークオンリ動作のときは、START信号を受けると、すぐにリスンオンリのGP-IB機器へデータを転送します。

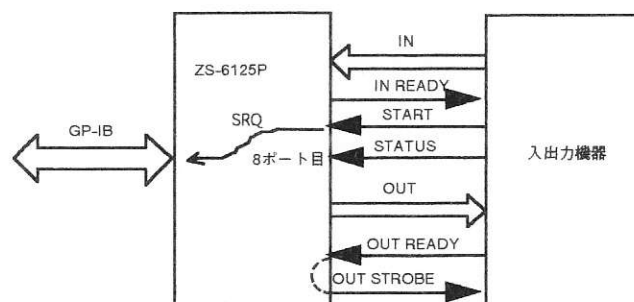
2-2-2 リスナ動作

モード0のリスナ動作と同じです。

2-3 モード 2

SRQ（割り込み）信号の発生とその処理（シリアルポーリング）を行う機能があります。入出力機器からのSTART信号によりSRQ信号を発生します。

GP-IBコントローラはシリアルポーリングをおこない、SRQ信号発生の機器とそのステータスを調べます。



ステータス（S1～S7）は、ポート番号8のD7ビットを除く7ビットを使用して下さい。D7ビットはRQS信号になっています。

このモードにおいて、OUT/INスイッチの8は、その設定に関係なくINになります。

D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1
S7	RQS	S6	S5	S4	S3	S2	S1

2-3-1 トーカ動作

アダプタがトーカに指定されると、すぐに入出力機器のデータを読み込み、他のGP-IB機器のリスナあるいはコントローラへデータ転送します。このとき、入出力機器のデータはIN READY信号がアクティブの間、保持されていなければいけません。

2-3-2 リスナ動作

モード0のリスナ動作（2-1-2項）と同じです。

3. ソフトによる各種機能設定

ディップスイッチで設定する各種機能はGP-IB側から次のようなコマンドを指定してソフトによる設定もできます。書き込まれたコマンドデータはEE-PROMにストアされますので電源をOFFにしても再書き込みをしない限り同じ条件で動作します。

3.1 書き込みコマンド機能一覧

No.	コマンド	機能	データ設定形式 (パラメータ)	デフォルト	参照ページ	注2
1	PIO	ポート入出力	p1p2...p8	全ポート入力	17	×
2	DTF	BCD/HEX/USR	n	BCDモード	17	×
3	CST	ユーザ文字	c0c1...c15	HEXモード	17	×
4	DIP	入力データ論理	n	正論理	18	×
5	DOP	出力データ論理	n		18	×
6	CTL	制御信号論理	c:s	負論理	18	×
7	INR	IN READY信号の使用	s	モード0の設定	18	×
8	STT	START信号の使用	s		18	×
9	SRM	ビットパターンの使用	p:n	使用しない	19	○
10	BPD	ビットパターンデータ	p:n	FFHEX	19	○
11	SOR	ステータスバイトポート	s	モード0の設定	20	×
12	OSP	パルス幅	t	20 μ s	20	○
13	DLM	デリミタ	n	CR+LF	20	×
14	SET	指定ビットセット	p:n		21	○
15	RES	指定ビットリセット	p:n		21	○
16	HIG	指定上位4ビットセット	p:n		21	○
17	LOW	指定下位4ビットセット	p:n		21	○
18	BTO	指定ポートセット	p:n		22	○
19	BTI	指定ポートのデータリード	p		22	○
20	EPD	EE-PROMをデフォルトにする	n		22	×

注1)○印はディップスイッチモード時でも有効なコマンドです。

注2)データセットコマンド(No.14~18)ではOUT STROBE信号が出力されます。

3.2 読み込みコマンド一覧

動作機能の設定内容を読むことができます。ソフトモードではEE-PROMの内容、ディップスイッチモードではスイッチ設定状況がデータとして送られてきます。

No.	コマンド	機能	データ設定形式	データ取得形式	参照ページ
1	PIO?	ポート入出力		p1p2...p8	23
2	DTF?	BCD/HEX/USR		n	23
3	CST?	ユーザ文字		c1c2...c16	23
4	DIP?	入力データ論理		n	23
5	DOP?	出力データ論理		n	23
6	CTL?	制御信号論理	c	s	23
7	INR?	IN READY信号の使用		s	24
8	STT?	START信号の使用		s	24
9	SRM?	ビットパターンの使用	p	n	24
10	SOR?	ステータスバイトポート		s	24
11	OSP?	パルス幅		t	24
12	BPD?	ビットパターンデータ	p	n	24

3.3 書き込みコマンドの機能説明

3.3.1 設定コマンド

①PIOコマンド

ポート単位の入出力設定を行います。

設定方法

"PIOp1p2p3p4p5p6p7p8" P1～P8
 0:入力
 1:出力

例 "PIO10001111" … ポート1、5、6、7、8を出力。ポート2、3、4を入力。

②DTFコマンド

入出力データの変換方法の指定を行います。

"DTFn" nデータ形式
 0:HEX
 1:BCD
 2:USR

コード表

出力データ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
HEX	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
BCD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	*	/	.	E	-	+
USR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

USRはデフォルト値でこの文字を任意に設定できます。

③CSTコマンド

入出力データの変換のためのデータ設定を行います。セットするデータは英数字、記号のみとします。

設定方法

"CSTc0c1…c15"

⑨SRMコマンド

ビットパターン機能の使用を設定します。BPDコマンドで設定したデータと外部入力データが一致した時SRQを発生させます。

"SRMp:n" p ポート番号(1,2,5,6)
 n 0:使用しない
 1:使用する

⑩BPDコマンド

ビットパターンデータをセットします。指定したポートの入出力機器側のデータを設定したパターンデータと一致する毎にSRQを発生させます。発生したSRQに対してホストでポーリングと行わなくてもZS-6125では一致する毎にSRQを発生させます。ホストがポーリングを行った場合SRQのステータスバイトは最新のデータをセットします。(発生毎に更新)

"BPDp:n" p ポート番号(1,2,5,6)
 n バイトデータ

デフォルト:1,2,5,6の全ポート 00HEX

パターンが一致するとSRQを発生します。SRQのステータスバイトは以下のとおりです。なお、ステータスバイトの内容は「ビットパターン一致情報」と「STARTパルスによるSRQ情報」とに分かれます。

bit	8	7	6	5	4	3	2	1
		RQS						

《ビットパターン一致情報》

bit1 : 1ポート目パターン	0:一致していない
bit2 : 2ポート目パターン	1:一致した
bit3 : 5ポート目パターン	
bit4 : 6ポート目パターン	
bit5 : データエラー	 コマンドのデータセットミス 0:エラー無し 1:エラー有り
bit6 : コマンド・フォーマット・エラー	 コマンドミス 0:エラー無し 1:エラー有り
bit7 : RQS	
bit8 : SRQ発生要因	0:ビットパターン一致によるSRQ 1:STATR信号によるSRQ

⑪SORコマンド

START信号によるSRQ発生時ステータスバイトのRQSとbit7を除く6ビットで読み取るポートを指定します。

"SORs"	s	0:使用しない
		1:ポート1
		2:ポート2
		3:ポート3
		⋮
		8:ポート8

《STARTパルスによるSRQ情報》

bit1 :	【ソフトモード】	SORで設定したポートのD1～D6のデータ
bit2 :		がセットされています。
bit3 :	【ディップスイッチモード】	...モード2では8ポート目のD1～D6のデータ
bit4 :		がセットされています。
bit5 :		
bit6 :		
bit7 :	RQS	
bit8 :	1	 START信号より発生

⑫OSPコマンド

OUT STROBE のパルス幅を設定します。

"OSPt"	t 時間	0 : 20 μ s
		1 : 100 μ s
		2 : 1 ms
		3 : 2 ms

⑬DLMコマンド

GP-IBのデリミタを設定します。

"DLMn"	n	0:CR+LF
		1:CR
デフォルト:CR+LF		2:LF
		3:EOI

⑭SETコマンド

ビット単位で出力データをセットします。

"SETp:n"

p: ポート番号(1~8)

n: ビット番号(1~8)

例) "SET3:7" 3ポート目の7ビット目をセットします。(正論理出力の場合)

ポート3 ○○●●○○○○ → ○●●●○○○○
↑

⑮RESコマンド

ビット単位でデータをリセットします。

"RESp:n"

p: ポート番号(1~8)

n: ビット番号(1~8)

例) "RES2:2" 2ポート目の2ビット目をリセットします。(正論理出力の場合)

ポート2 ○○○○●●●● → ○○○○●●●●
↑

⑯HIGコマンド

指定ポートの上位4ビットをセットします。

"HIGp:n"

p: ポート番号(1~8)

n: 上位4ビットデータ(0~F)

例) "HIG7:B" 7ポート目の上位4ビットに16進データ"B"をセットします。

ポート7 ○●●○○●○○ → ●●●●○○●●
上位4ビットに上書きされる

⑰LOWコマンド

指定ポートの下位4ビットをセットします。

"LOWp:n"

p: ポート番号(1~8)

n: 下位4ビットデータ(0~F)

例) "LOW3:2" 3ポート目の下位4ビットに16進データ"2"をセットします。

ポート3 ●○○○●○○● → ●○○○●○○●
下位4ビットに上書きされる

⑮BTOコマンド

指定ポートにバイトデータを出力します。データコードはDTFコマンドでセットしたコードを使用して下さい。

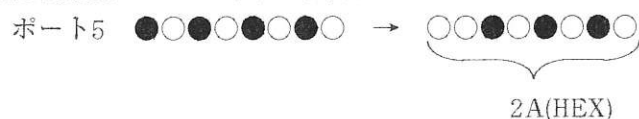
"BTOp:mn"

p:ポート番号(1~8)

m:上位4ビットデータ

n:下位4ビットデータ

例) "BTO5:2A" 5ポート目にHEXコードで2Aをセットします。(正論理出力の場合)



⑯BTIコマンド

データをリードするポートを設定します。このコマンドを実行後、トーカ指定でデータをリードすれば指定されたポートのデータがDTFコマンドでセットしてあるコード変換で送られてきます。

"BTIp"

P:ポート番号(1~8)

⑰EPDコマンド

EE-PROMの内容をデフォルト値に戻します。

"EPDn"

n:0以外は無効

①PIO?コマンド

“PIO?” p1~p8 ポート1~8
 戻り値: “p1p2p3p4p5p6p7p8” 0:入力
1:出力

入出力データの形式内容を読みます。

"DTF?"	n: データ形式
	0: HEX
戻り値: "n"	1:BCD
	2:USR

USRコマンドで設定されている16文字の内容を読みます。

"CST?" c: 設定キャラクタ
戻り値: "c1c2c3...c16"

入力データに対しての正負論理変換の設定内容を読みます。

[illegible]

出力データに対しての正負論理変換の設定内容を読みます。

"DOP?"	n 論理	0:負 1:正
戻り値:"n"		

データ出力(又は入力)のための制御信号の正負論理設定を読み込みます。

23

⑦INR?コマンド

IN RADY信号の設定を読み出します。

"INR?"	S	0:使用しない
戻り値:"s"		1:使用する

⑧STT?コマンド

START信号使用設定を読み出します。

"STT?"	S	0:使用しない
戻り値:"s"		1:使用する(SRQ発生)

⑨SRM?コマンド

ビットパターンによるSRQ発生機能の設定内容を読みます。

"SRMp?"	p:ポート番号(1,2,5,6)
---------	------------------

戻り値:"n"	0:使用しない
	1:使用する

⑩SOR?コマンド

START信号によるSRQ発生時に、どのポートのデータがステータスバイトにセットされているか読み出します。

"SOR?"	s	0:使用しない
戻り値:"s"		1:ポート1
		2:ポート2
		3:ポート3
		:
		8:ポート8

⑪OSP?コマンド

OUT STROBE のパルス幅がいくらにセットされているかを読み出します。

"OSP?"	t:時間	0:20 μ s
戻り値:"t"		1:100 μ s
		2:1ms
		3:2ms

⑫BPD?コマンド

ビットパターンデータを読み込みます。

"BPDp?"	p:ポート番号(1,2,5,6)
戻り値:"n"	n:バイトデータ

データ転送方法

1. データの転送順序

ディップスイッチモードでのデータ入出力動作と各ポートとの関係、および転送順序は次の通りです。

トリーカ動作では、入力に設定されたポートの全データをポート番号の小さい方（上位データ）から順に転送し、最後にデリミタを付加してパソコンなどGP-IBコントローラへ出力します。

リスナ動作では、パソコンなどからのデータは、出力と設定されたポートに、ポート番号の小さい方から受信したデータの順で出力します。

転送順序	8ビットモード	4ビットモード
1	1ポート	1ポートのD5～D8
2	2ポート	1ポートのD1～D4
3	3ポート	2ポートのD5～D8
4	4ポート	2ポートのD1～D4
↓	↓	↓

2. BCDとHEXの切り換え

MODEスイッチのNo.3を4ビットモードに設定したとき、ADRスイッチのNo.8でBCDとHEXの選択をして下さい。

入出力ポートデータ				GP-IB側データ (ASCIIコード)	
D8/D4	D7/D3	D6/D2	D5/D1	BCD	HEX
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1
0	0	1	0	2	2
0	0	1	1	3	3
0	1	0	0	4	4
0	1	0	1	5	5
0	1	1	0	6	6
0	1	1	1	7	7
1	0	0	0	8	8
1	0	0	1	9	9
1	0	1	0	*	A
1	0	1	1	/	B
1	1	0	0	.	C
1	1	0	1	E	D
1	1	1	0	—	E
1	1	1	1	+	F

参照 

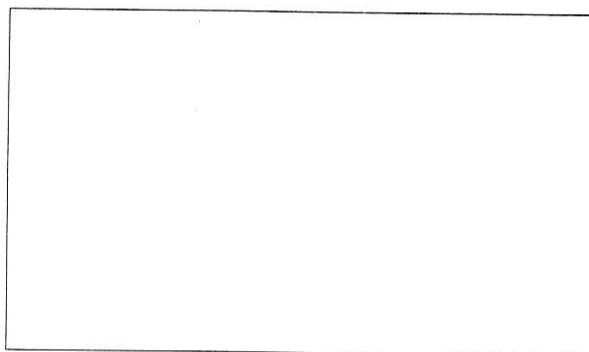
例) 4ビットモードでBCDコードとセットされているとき、パソコンからASCIIコードで*を受信した場合、1010とパラレル信号を出力します。

3. 制御信号

データ信号以外に、つぎのような制御信号があります。

信号	方向	形式	動作
LOCAL	I N	パルス	リモート状態をローカル状態に切り換えます。 ローカルロックアウトでは無効です。 パルス巾 1 ms以上のLOW信号。
REMOTE	O U T	レベル	リモート状態でLOW信号。
IN READY	O U T	レベル	START信号が受信可能である時HIGHレベルになります。
OUT READY	I N	レベル	入出力機器がデータ受信可能のときHIGHレベルにして下さい。
OUT STROBE	O U T	パルス	動作モードの項を参照して下さい。 MODEスイッチ(SW3)のNo.4で正負論理の選択ができます。(パルス幅はOSPによる設定値)
START	I N	パルス	動作モードの項を参照して下さい。 MODEスイッチ(SW3)のNo.4で正負論理の選択ができます。パルスの前縁でトリガをかけます。
TRIGGER	O U T	パルス	GET命令による負論理パルス出力信号です。 (パルス幅100 μ s)
CLEAR	O U T	パルス	DCL、SDC命令による負論理パルス出力信号です。(パルス幅100 μ s)

お問い合わせ先



92.05.01.1,000 K



〒183 東京都府中市本町2-13-37 TEL 0423-68-2126 FAX 0423-64-0067