

GP-IB で制御可能な汎用 I/O インタ - フェイス

# GPIO64F

## ユーザーズマニュアル

WP-01-000609

第6版 平成12年6月



データリンク株式会社

## はじめに

---

この度は、データリンク社製の汎用 I/O インタ - フェイス [GP1064F] をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

[GP1064F] が持つ性能を十分に発揮させてご使用いただくために、お手数でもこのユーザーズマニュアルを最後までお読み下さるようお願いいたします。

ご使用に誤り、設定に不十分なところがありますと、[GP1064F] の性能を発揮できないばかりでなく、思わぬトラブルや故障の原因になることがあります。

## ご注意

---

- ・ 本書の一部または、全部を無断で複製、複写、転載、改変することは法律で禁じられています。
- ・ 本書の内容および製品の仕様、意匠等については、改良のために予告なく変更することがあります。
- ・ 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気付きの点がございましたら、ご連絡下さいますようお願い致します。

## 商標について

---

本書に記載されている各種名称、会社名、商品名などは一般に各社の商標または登録商標です。

# 目次

<b>第 1 章</b>	<b>ご使用になる前に</b>	<b>1</b>
1 - 1	概要	1
1 - 2	特徴	1
1 - 3	構成	1
1 - 4	動作の概要	2
1 - 5	梱包品目	2
1 - 6	ユ - ザ登録のお願い	2
<b>第 2 章</b>	<b>物理的仕様</b>	<b>3</b>
2 - 1	仕様	3
2 - 2	I/O のハード構成	3
2 - 3	形状・外観図	4
2 - 4	電源投入時の動作	5
2 - 5	GPIO の制御コマンド	5
2-5-1	[GPIO64F]の初期化	5
2-5-2	電源投入後の再初期化	5
<b>第 3 章</b>	<b>制御の方法及び命令</b>	<b>6</b>
3 - 1	I/O ポートと制御の単位	6
3 - 2	出力命令	8
3-2-1	1ビットのオン/オフ	8
3-2-2	4ビット単位の制御	8
3-2-3	8ビット単位の制御	9
3-2-4	16ビット単位の制御	9
3-2-5	32ビット単位の制御	9
3 - 3	入力命令	10
3-3-1	1ビット単位の入力	10
3-3-2	4ビット単位の入力	10
3-3-3	8ビット単位の入力	10
3-3-4	16ビット単位の入力	11
3-3-5	32ビット単位の入力	11
3-3-6	入力ポートの連続読みだしの設定	11
3-3-7	バ - ジョンの読みだし	11
3 - 4	カウンタ	12
3-4-1	計数の開始	12
3-4-2	計数の中断	12

3-4-3	カウント値の読みだし	12
3-4-4	指定したカウントのクリア	13
3-4-5	すべてのカウントのリセット	13
3 - 5	その他の命令	14
3-5-1	ストロ - プ入力に同期してサンプル	14
3-5-2	BCD デ - タのストロ - プ入力	15
<b>第 4 章</b>	<b>ディップスイッチの設定</b>	<b>16</b>
4 - 1	入力ロジックの設定	16
4 - 2	出力ロジックの設定	16
4 - 3	デリミタの指定	17
4 - 4	ACK の返送機能指定	17
4 - 5	4 桁連続サンプリング機能の選択	17
4 - 6	6 桁連続サンプリング機能の選択	17
4 - 7	立ち上がり検出機能の選択	18
4 - 8	立ち下がり検出機能の選択	18
4 - 9	マイアドレスの設定	18
4 - 1 0	OPT1 機能	19
4 - 1 1	OPT2 機能	19
4 - 1 2	OPT3 機能	19
4 - 1 3	I/O の入力・出力の指定	20
<b>第 5 章</b>	<b>I / O ポ - トの接続</b>	<b>21</b>
5 - 1	GPIB コネクタ	21
5 - 2	入出力ポ - ト	21
5 - 3	+5V 電源	22
<b>第 6 章</b>	<b>プログラム例</b>	<b>23</b>
6 - 1	ポ - ト(チャンネル1 から 32)の状態を 16 進数で読みだす	23
6 - 2	ポ - ト3をオンする	23
6 - 3	出力ポ - ト(1 から 8)を 2 進数で読みだす	23
6 - 4	入力ポ - トを連続的に 100 回読みだし その後出力ポ - トに 16 進数の 123456AB をセットする	24
6 - 5	チャンネルの立ち上がりを検出してカウントする	24
<b>第 7 章</b>	<b>ユ - ザサポ - トのご案内</b>	<b>25</b>
	<b>保証規定</b>	<b>28</b>

---

## 第1章 ご使用になる前に

---

### 1-1 概要

---

本書はデータリンク社製の汎用I/Oインターフェイスである[GPIO64F]の説明書です。

本書は、[GPIO64F]と他の電子機器の接続の方法、[GPIO64F]による制御の方法について記述されています。

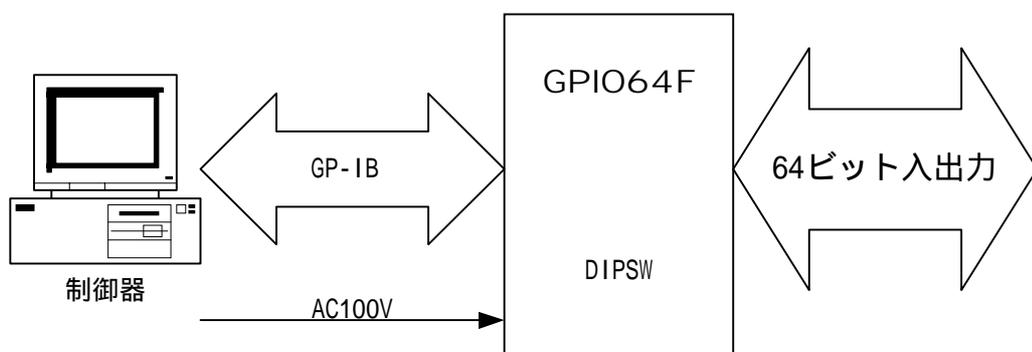
### 1-2 特徴

---

- 1) 64ビットの入出力ポートを有する。
- 2) 64ビットの入出力ポートは8ビット毎に入力/出力をスイッチで設定可能。
- 3) 入力ポートの立ち上がり変化を検出して制御機へSRQをかける動作を設定することが可能。
- 4) 入力ポートの立ち下がり変化を検出して制御機へSRQをかける動作を設定することが可能。
- 5) 64ビットのI/Oは1/4/8/16/32ビット単位に制御が可能。
- 6) 64チャンネル8桁のカウンタとして使用可能。
- 7) I/OはTTLレベル。
- 8) I/Oはアンフェノール36ピンコネクタ

### 1-3 構成

---



## 1 - 4 動作の概要

---

制御機（コントローラ）から GPIB を通して所定の制御命令を送出することにより [GPI064F] の出力ポートへの書き込み、入力ポートからの読み出しを行います。制御命令はアスキーの文字列です。SRQ 命令をプログラムしておくことと入力ポートの [立ち上がり] / [下がり] を検出して制御機へ SRQ を発生する機能を選択できます。

## 1 - 5 梱包品目

---

[GPI064F]には、以下の品目が含まれます。品目、数量をご確認ください。不足がある場合、販売店もしくは弊社営業部までご連絡下さい。

- |                    |     |
|--------------------|-----|
| • [GPI064F] 本体     | 1 台 |
| • AC100V 電源ケーブル 2m | 1 本 |
| • お客様登録はがき         | 1 枚 |
| • ユーザーズマニュアル(本書)   | 1 冊 |

## 1 - 6 ユーザ登録のお願い

---

登録はがきは、必要事項ご記入の上、速やかにご返送ください。弊社にて登録させていただきます、ユーザサポートのサービスを開始させていただきます。また、弊社からお客様に新製品情報、バージョンアップ等の各種サービスをご提供します。

---

## 第2章 物理的仕様

---

### 2-1 仕様

---

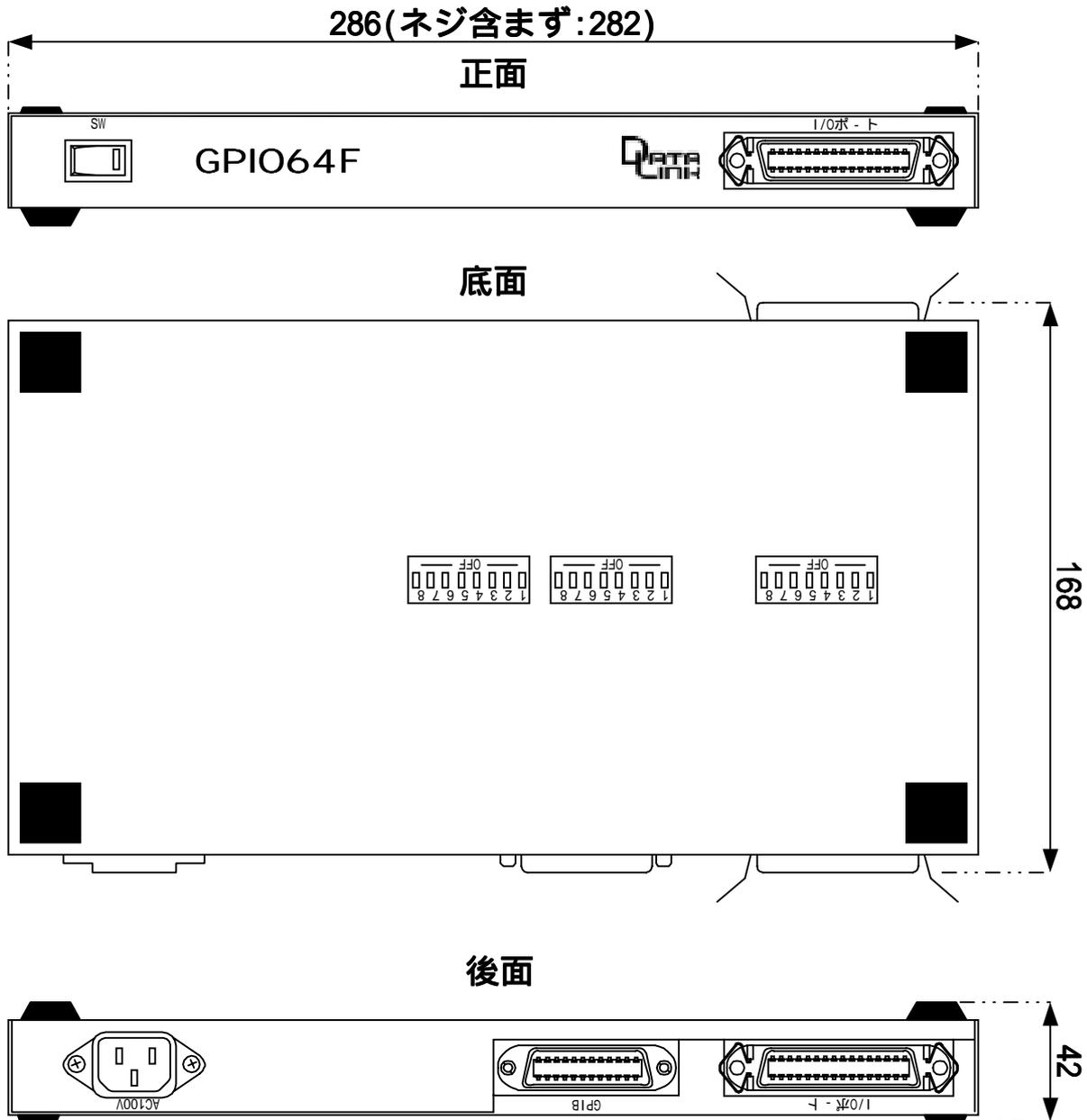
- ・動作条件      温度  $\pm 0 \sim + 50^{\circ}\text{C}$   
                  湿度 結露なきこと
- ・保存条件      温度  $- 30 \sim + 80^{\circ}\text{C}$   
                  湿度 結露なきこと
- ・電 源          AC90 ~ 134V  
                  100V/50mA
- ・内部電源      5V/0.8A
- ・形 状          W:286 mm D:168 mm H:42 mm (ネジ、ゴム足, コネクタ部含む)

### 2-2 I/O のハード構成

---

- ・入出力部      TTL              74LS245 相当 (TI)
- ・GPIO          制御              7210 (NI)  
                  ドライバ        75161 (TI)  
                  レシーバ        75160 (TI)

2-3 形状・外観図



---

## 2-4 電源投入時の動作

---

電源を投入すると[GP1064F]は

- 1) デトップスイッチの読み込み
- 2) 出力ポートの初期化（すべて 0V）
- 3) 入力ポートの読みだし

を行います。

---

## 2-5 GPIB の制御コマンド

---

### 2-5-1 [GP1064F]の初期化

---

電源投入後、制御機から[GP1064F]へ次のコマンドを送る必要があります。

IFC（インターフェイスクリア）

REN（リモートイネーブル）

### 2-5-2 電源投入後の再初期化

---

[GP1064F]はDCL，SDCLを受信すると[GP1064F]の再初期化を行います。

制御機がこの制御コマンドを送出すると[GP1064F]は

- 1) デトップスイッチの読み込み
- 2) GPIB ラインの初期化
- 3) 出力ポートの初期化（すべて 0V）

を行います。

## 第3章 制御の方法及び命令

制御機から[GP1064F]へ所定の命令をおくることにより、[GP1064F]の出力ポートの制御及び入出力ポートの状態を読み出すことができます。

### 3-1 I/Oポートと制御の単位

I/Oポートを 1ビット単位で制御する場合その総数は 64ポートです。  
 I/Oポートを 4ビット単位で制御する場合その総数は 16ポートです。  
 I/Oポートを 8ビット単位で制御する場合その総数は 8ポートです。  
 I/Oポートを 16ビット単位で制御する場合その総数は 4ポートです。  
 I/Oポートを 32ビット単位で制御する場合その総数は 2ポートです。  
 I/O端子と制御単位は以下の表の通り。

CON2(後面パネル)					
端子番号	1ビット	4ビット	8ビット	16ビット	32ビット
1	P 1	N 1	B 1	W 1	D 1
2	P 2				
3	P 3				
4	P 4				
5	P 5	N 2	B 2		
6	P 6				
7	P 7				
8	P 8				
9	P 9	N 3	B 3	W 2	
10	P 10				
11	P 11				
12	P 12				
13	P 13	N 4	B 4		
14	P 14				
15	P 15				
16	P 16				
19	P 17	N 5	B 3	W 2	
20	P 18				
21	P 19				
22	P 20				
23	P 21	N 6	B 4		
24	P 22				
25	P 23				
26	P 24				
27	P 25	N 7	B 4	W 2	
28	P 26				
29	P 27				
30	P 28				
31	P 29	N 8	B 4		
32	P 30				
33	P 31				
34	P 32				

上記表中 P1 (下位)... P32 (上位)

CON3(前面パネル)					
端子番号	1ビット	4ビット	8ビット	16ビット	32ビット
1	P 33	N 9	B 5	W 3	D 2
2	P 34				
3	P 35				
4	P 36				
5	P 37	N 10	B 6		
6	P 38				
7	P 39				
8	P 40				
9	P 41	N 11	B 7		
10	P 42				
11	P 43				
12	P 44				
13	P 45	N 12	B 8		
14	P 46				
15	P 47				
16	P 48				
19	P 49	N 13	B 8		
20	P 50				
21	P 51				
22	P 52				
23	P 53	N 14	B 8		
24	P 54				
25	P 55				
26	P 56				
27	P 57	N 15	B 8		
28	P 58				
29	P 59				
30	P 60				
31	P 61	N 16	B 8		
32	P 62				
33	P 63				
34	P 64				

上記表中 P33 (下位)... P64 (上位)

---

## 3-2 出力命令

---

- 出力命令は[GP1064F]の出力ポートの状態を設定します。
- 入力ポートに設定されているポートに、出力命令を実行しても無視されます。
- 出力ポートの制御命令の説明中、
  - 1) mはI/Oポート番号を表します。
  - 2) nはセットされるデータを表します。nは次の表現が可能です。  
0～F (16進数)  
0000X～1111X (2進数 数字の最後に必ずXが必要です。)
  - 3) Δは、スペースを意味しています。
  - 4) \$は命令を読み易くするために任意に挿入可能です。

---

**ご注意**    コマンド、数値は、すべて半角英数です。大文字・小文字の区別はしますので、本書記述のとおりに入力してください。なお、本書では、読みやすくするために全角文字を使用しております。

---

### 3-2-1 1ビットのオン/オフ

---

書式    OPmm, 1 `␣` (オン)

書式    OPmm, 0 `␣` (オフ) 但しmmはポートの指定で1～64の数値。

例)    OUTPUT 706 USING "K"; " OP32, 0" `␣`

この結果、ポート 32は[L]レベルとなります。(ポートのロジックがアクティブ[H]の時。)

### 3-2-2 4ビット単位の制御

---

書式    ONm, n `␣`            但しmは 1～16

例)    PRINT @6;"ON2, 1010X" `␣`

この結果、ポート(8, 7, 6, 5,)は(1010)となります。

---

### 3-2-3 8ビット単位の制御

---

書式 OBm, nn`CR LF` 但しmは 1～8

例) OUTPUT 706 ; "OB1, 23"`CR LF`

この結果、ポート(8765, 4321)は(0010, 0011)となります。

---

### 3-2-4 16ビット単位の制御

---

書式 OWm, nnnn`CR LF` 但しmは 1～4

例) OUTPUT 706 ; "OW1, 7890"`CR LF`,

この結果、ポート (16, 15, 14, 13)は(0111)

(12, 11, 10, 9)は(1000)

(8, 7, 6, 5)は(1001)

(4, 3, 2, 1)は(0000)となります。

---

### 3-2-5 32ビット単位の制御

---

書式 ODm, nnnnnnnn`CR LF` 但しmは 1～2

例) OUTPUT 706 ; "OD1, 23AB56CD"`CR LF`

OUTPUT 706 ; "OD2, 10110011X"`CR LF`

.....

---

### 3-3 入力命令

---

- ポートの状態を読みだします。
- 出力ポートに指定してあるポートに対し入力命令を実行すると、出力ポートの状態が読み出されます。

---

#### 3-3-1 1ビット単位の入力

---

書式 IPmm **CR****LF**

例) OUTPUT 706; "IP1" **CR****LF**

ENTER 706 ; A\$

この結果A\$には1又は0の数値が入ります。

---

#### 3-3-2 4ビット単位の入力

---

書式 INHm **CR****LF** (16進数で返答)

書式 INBm **CR****LF** (2進数で返答)

例) OUTPUT 706; "INH2" **CR****LF**

ENTER 706 ; A\$

この結果A\$には0からFの16進数の数値が入ります。

---

#### 3-3-3 8ビット単位の入力

---

書式 IBHm **CR****LF** (16進数で返答)

書式 IBBm **CR****LF** (2進数で返答)

例) OUTPUT 706 ; "IBB2" **CR****LF**

ENTER 706 ; A\$

この結果A\$には00からFFの16進数の数値または00000000から11111111の2進数の数値が入ります。

---

### 3-3-4 16ビット単位の入力

---

書式 IWHm $\square$  $\square$  (16進数で返答)

書式 IWBm $\square$  $\square$  (2進数で返答)

例) OUTPUT 706 ; "IWB1" $\square$  $\square$

ENTER 706 ; A\$

この結果A\$には0000からFFFFの16進数の数値または  
0000000000000000から1111111111111111の2進数の数値が入ります。

---

### 3-3-5 32ビット単位の入力

---

書式 IDHm $\square$  $\square$  (16進数で返答)

書式 IDBm $\square$  $\square$  (2進数で返答)

例) OUTPUT 706 ; "IDH" $\square$  $\square$

---

### 3-3-6 入力ポートの連続読みだしの設定

---

書式 SEQ\_E $\square$  $\square$

入力ポートの状態を連続して読み出してGP-IBに出力します。

この機能を選択すると[GPI064F]に1m秒以内に入力ポートを64ビット読み出し、16進数の16桁でGP-IBへの出力を行います。

この命令を解除するには制御機からGP-IBの制御命令である[DCL]または[SDCL]を送出します。

---

### 3-3-7 バージョンの読みだし

---

書式 VERSION $\square$  $\square$

[GPI064F]のROMバージョンを読み出し、制御機へ返送します。

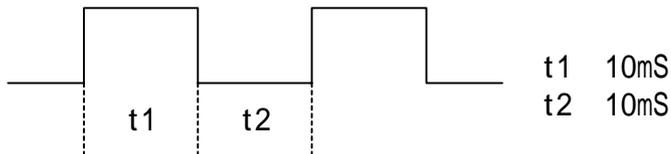
---

## 3-4 カウンタ

---

[GP1064F]のすべてのポートをカウンタとして使用できます。  
ポートの立ち上がりまたは立ち下がり最大8桁までカウントします。

パルスを入力波形は次の通り。



---

### 3-4-1 計数の開始

---

ポートの立ち上がりを検出してカウントします。

書式 START Δ C/R **CR**LF

ポートの立ち下がりを検出してカウントします。

書式 START Δ C/T **CR**LF

---

### 3-4-2 計数の中断

---

カウント動作を中断します。すなわちこの命令を受信後に立ち上がりまたは立ち下がりを検出しても計数しません。

それまで計数したカウント値は保持されます。

書式 STOP Δ C **CR**LF

---

### 3-4-3 カウント値の読みだし

---

指定したチャンネルのカウンタ値を読みだします。

読みだし後も計数動作は続行しています。

書式 READ Δ Cm **CR**LF (ただし m は 1 から 64)

これに対する応答は 8 桁の数値(最大 99, 999, 999)で

書式 nnnnnnnn **CR**LF (ただし n は 0 から 9 の数値)

---

#### 3-4-4 指定したカウントのクリア

---

指定したチャンネルのカウントを0クリアします。  
計数動作に影響はありません。

書式 CLEAR  $\Delta$  Cm **CR LF** (ただし m は 1 から 64)

---

#### 3-4-5 すべてのカウントのリセット

---

すべてのカウントを0クリアするとともに計数動作を終了します。

書式 RESET  $\Delta$  C **CR LF**

3-5 その他の命令

3-5-1 ストローブ入力に同期してサンプル

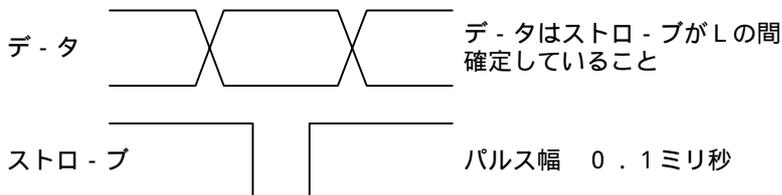
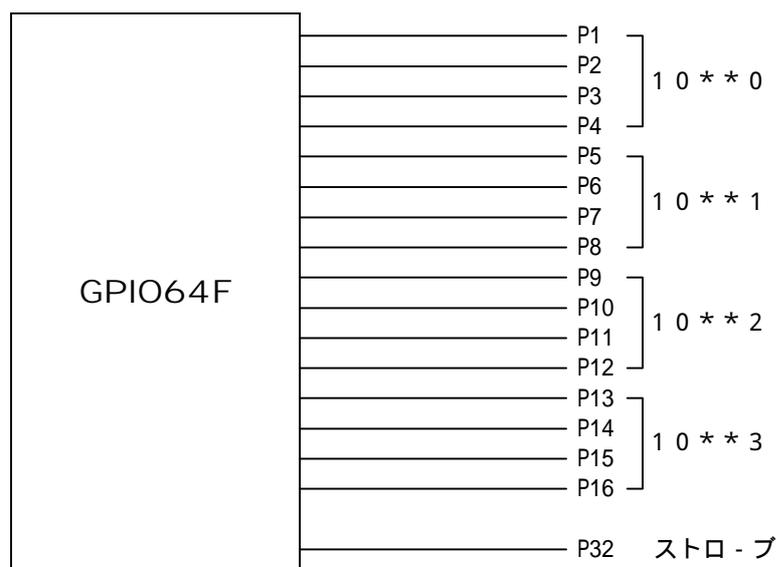
書式 SINmm, x[CR]LF

但しmmは1から64の値でこれにより指定されたポートが[L]レベルになるとこの信号に同期して[x桁]分のデータがサンプリングされます。

[x]は1から8の値で、BCDの1位の桁がポートの4321に10位の桁がポートの8765等に対応します。返送されるデータは16進数です。

例)[4桁]のBCDデータをストローブピン[32]に同期してサンプルする。

書式 SIN32, 4[CR]LF



3-5-2 BCD データのストローブ入力

書式 BINx $\overline{\text{CR}}\overline{\text{LF}}$

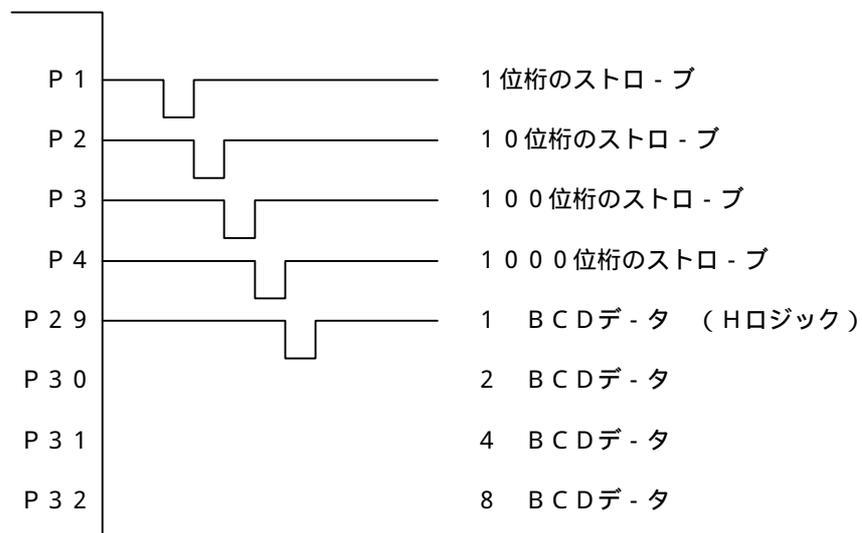
但し x はサンプリングの桁数。

ストローブ信号の 1 桁目をポート 1 に 2 桁目をポート 2 に, . . . , 8 桁目をポート 8 に接続します。

BCD の 4 ビットを端子のポート 29(L 側)~ポート 32(H 側)に接続します。

例) 4 桁の BCD データをダイナミックにサンプルする例

書式 BIN4 $\overline{\text{CR}}\overline{\text{LF}}$

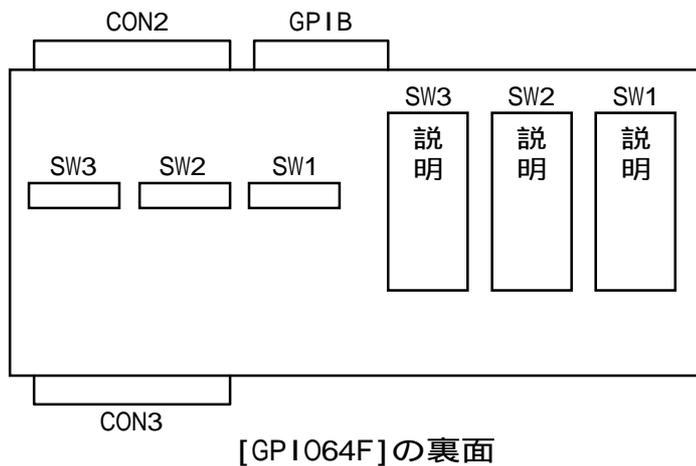


※各ストローブのパルス巾 > 80micro sec

## 第4章 デイックスイッチの設定

デイックスイッチの1, 2, 3は本体底部に位置します。  
 GPIBのマイアドレス、動作の設定を行います。

説明中、1はSW オン、0はSW オフを示します。



### 4-1 入力ロジックの設定

SW3

1	入力ロジック	説明	
0	アクティブL	入力レベルが0Vの時	論理1となる
1	アクティブH	入力レベルが5Vの時	論理2となる

### 4-2 出力ロジックの設定

SW3

2	出力ロジック	説明	
0	アクティブL	出力レベルが0Vの時	論理1となる
1	アクティブH	出力レベルが5Vの時	論理2となる

ご注意



本機の電源をいれたままで、入力／出力設定のデイックスイッチを切り替えると内部のICが破壊される場合があります。  
 必ず電源を切ってから、切り替えください。

### 4-3 デリミタの指定

---

SW3

3	デリミタ	説明
0	CR	GPIBのデリミタはCR
1	CRとLF	GPI0のデリミタはCR+LF

### 4-4 ACKの返送機能指定

---

SW3

4	ACK機能	説明
0	なし	GPI064Fが受信した命令が有効であればACKを、無効であればNAKを返送する機能を選択する
1	あり	

### 4-5 4桁連続サンプリング機能の選択

---

SW3

5	C16機能	説明
0	なし	GPI064Fは連続的に4桁(BCD)を入力しGPIBへ出力する。入力ポートは1から16。
1	あり	

### 4-6 6桁連続サンプリング機能の選択

---

SW3

6	C24機能	説明
0	なし	GPI064Fは連続的に6桁(BCD)を入力しGPIBへ出力する。入力ポートは1から24。
1	あり	

4-7 立ち上がり検出機能の選択

SW3

7	機能の選択	説明
0	なし	GPIO64FはI/Oポートを監視し立ち上がりを検出するとGPIOへSRQを出力する。SRQ=1
1	あり	

4-8 立ち下がり検出機能の選択

SW3

8	機能の選択	説明
0	なし	GPIO64FはI/Oポートを監視し立ち下がり検出するとGPIOへSRQを出力する。SRQ=2
1	あり	

4-9 マイアドレスの設定

SW2

45678	説明
H---L	GPIOのアドレスを設定する

- 例) 06に設定する場合は 45678 = 00110  
 12に設定する場合は 45678 = 01100

---

#### 4-10 OPT1 機能

---

SW2

1	OPT1機能	説明
0	なし	オプションの指定。
1	あり	標準品はなし。

---

#### 4-11 OPT2 機能

---

SW2

2	OPT2機能	説明
0	なし	オプションの指定。
1	あり	標準品はなし。

---

#### 4-12 OPT3 機能

---

SW2

3	OPT3機能	説明
0	なし	オプションの指定。
1	あり	標準品はなし。

4-13 I/Oの入力・出力の指定

SW1

ビット	設定	ポ - ト入出力の指定
1	0	ポ - ト01から08を出力ポ - トに指定
	1	01から08を入力ポ - トに指定
2	0	ポ - ト09から16を出力ポ - トに指定
	1	09から16を入力ポ - トに指定
3	0	ポ - ト17から24を出力ポ - トに指定
	1	17から24を入力ポ - トに指定
4	0	ポ - ト25から32を出力ポ - トに指定
	1	25から32を入力ポ - トに指定
5	0	ポ - ト33から40を出力ポ - トに指定
	1	33から40を入力ポ - トに指定
6	0	ポ - ト41から48を出力ポ - トに指定
	1	41から48を入力ポ - トに指定
7	0	ポ - ト49から56を出力ポ - トに指定
	1	49から56を入力ポ - トに指定
8	0	ポ - ト57から64を出力ポ - トに指定
	1	57から64を入力ポ - トに指定


**ご注意** この設定を間違えると、ICの出力同士が衝突してICを破壊する場合があります。

## 第5章 I/Oポートの接続

### 5-1 GPIBコネクタ

CON1 (488-1978に準拠)

### 5-2 入出力ポート

CON2 (アンフェノール36ピンコネクタ)

ピン番号	チャンネル番号	ピン番号	チャンネル番号
1	P 01	19	P 17
2	P 02	20	P 18
3	P 03	21	P 19
4	P 04	22	P 20
5	P 05	23	P 21
6	P 06	24	P 22
7	P 07	25	P 23
8	P 08	26	P 24
9	P 09	27	P 25
10	P 10	28	P 26
11	P 11	29	P 27
12	P 12	30	P 28
13	P 13	31	P 29
14	P 14	32	P 30
15	P 15	33	P 31
16	P 16	34	P 32
17	+5V	35	GND
18	+6V	36	GND

CON3 (アンフェノール 36ピンコネクタ)

ピン番号	チャンネル番号	ピン番号	チャンネル番号
1	P 33	19	P 49
2	P 34	20	P 50
3	P 35	21	P 51
4	P 36	22	P 52
5	P 37	23	P 53
6	P 38	24	P 54
7	P 39	25	P 55
8	P 40	26	P 56
9	P 41	27	P 57
10	P 42	28	P 58
11	P 43	29	P 59
12	P 44	30	P 60
13	P 45	31	P 61
14	P 46	32	P 62
15	P 47	33	P 63
16	P 48	34	P 64
17	+5V	35	GND
18	+6V	36	GND

### 5-3 +5V 電源

---

外部機器に供給するための電源です。  
1A以下で御使用下さい。

---

## 第6章 プログラム例

---

NEC社製PC9801を制御機、言語は、N88BASIC、拡張スロットに市販GP-IBボードを使用した例を示します。

### 6-1 ポート(チャンネル1から32)の状態を16進数で読みだす

```
100 ISET IFC      ' INTERFACE CLEAR
110 ISET REN      ' REMOTE ENABLE
120 PRINT @6 ; "IDH1"
130 INPUT @6 ; A$
140 PRINT A$
```

### 6-2 ポート3をオンする

```
100 ISET IFC      ' INTERFACE CLEAR
110 ISET REN      ' REMOTE ENABLE
120 PRINT @6 ; "OP3, 1"
```

### 6-3 出力ポート(1から8)を2進数で読みだす

```
100 ISET IFC      ' INTERFACE CLEAR
110 ISET REN      ' REMOTE ENABLE
120 PRINT @6 ; "IBB1"
130 INPUT @6 ; A$
140 PRINT A$
```

.....

## 6-4 入力ポートを連続的に100回読みだし

---

### その後出力ポートに16進数の123456ABをセットする

---

```
100 ISET IFC          ' INTERFACE  CLEAR
110 ISET REN          ' REMOTE   ENABLE
120 I=0
130 PRINT @6 ; "SEQ E" ' 連続読みだし命令
140 INPUT @6 ; A$
150 PRINT A$
160 I=I+1
170 IF I<>99 THEN GOTO 140
180 WBYTE 6+32,20     ' DCL
190 PRINT @6 ; "OD, 123456AB"
200 END
```

## 6-5 チャンネルの立ち上がりを検出してカウントする

---

```
100 ISET IFC          ' INTERFACE  CLEAR
110 ISET REN          ' REMOTE   ENABLE
120 PRINT @6;"RESET C"
130 PRINT @6;"START C/R"
140 PRINT @6;"READ C1"
150 INPU T@6;A$
160 IF A$="00010000" THEN GOTO 400
170 GOTO 140
400 PRINT @6;"STOP C"
410 処理ルーチン
420 -----
430 PRINT @6;"CLEAR C1"
440 GOTO 130
```

.....

## 第7章 ユーザサポートのご案内

---

ご購入頂きました [GP1064F] に関するご質問・ご相談は、弊社ユーザサポート課までお問い合わせ下さい。

この際、次ページ(見開き2ページ分)をコピーの上、使用環境、設定内容等を記入してFAXしていただくと、迅速なサポートが可能となりますのでご利用下さい。

データリンク株式会社 ユーザサポート課

TEL 042-924-3841 (代)

FAX 042-924-3791

受付時間 月曜～金曜(祝祭日は除く)

AM9:00～12:00

PM1:00～5:00

HomePage <http://www.data-link.co.jp/>

.....

[GPI064F]問い合わせ FAX シート  
データリンク(株)ユーザサポート課行き

---

会社名  
部署  
ご氏名  
TEL  
FAX  
E-Mail

---

SERIAL No. :  
ご購入年月日 :

---

接続機器 :

.....

お問い合わせ内容  
または不具合症状：

---

ご使用状況（接続関係が判るような図をご記入ください）

## 保証規定

- 1 当社製品は、当社規定の社内評価を経て出荷されておりますが、保証期間内に万一故障した場合、無償にて修理させていただきます。お買い求めいただいた製品は、受領後直ちに梱包を開け、検収をお願い致します。  
データリンク製品の保証期間は、当社発送日より1カ年です。  
保証期間は、製品貼付のシリアルナンバーで管理しています。  
保証書はございません。  
なお、本製品のハードウェア部分の修理に限らせていただきます。
- 2 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の障害について、当社はその責任を負わないものとします。
- 3 次のような場合には、保証期間内でも有償修理になります。
  - (1) お買い上げ後の輸送、移動時の落下、衝撃等で生じた故障および損傷。
  - (2) ご使用上の誤り、あるいは改造、修理による故障および損傷。
  - (3) 火災、地震、落雷等の災害、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
  - (4) 当社製品に接続する当社以外の機器に起因する故障および損傷。
- 4 次のような場合、有償でも修理出来ない時があります。PCB基板全損、IC全損等、故障状態により修理価格が新品価格を上回る場合。
- 5 製品故障の場合、出張修理は致しておりません。当社あるいは販売店への持ち込み修理となります。
- 6 上記保証内容は、日本国内においてのみ有効です。

### ユーザサポートのご案内

ご購入いただきましたGPIO64Fに関するご質問・ご相談は、弊社ユーザサポート課までお問い合わせ下さい。

データリンク株式会社 ユーザサポート課

TEL042-924-3841(代) FAX042-924-3791

受付時間 月曜～金曜(祝祭日は除く)

AM9:00～PM12:00 PM1:00～PM5:00

E-mail:support@data-link.co.jp

### GPIO64F

取り扱い説明書

2000年6月 第6版

製造・発売元 データリンク株式会社

〒359-1118 埼玉県所沢市けやき台2-32-5

TEL042-924-3841(代) FAX042-924-3791