

パルス払い出し型		<u><a href="#">Fics Series</a></u>
パルス払い出し型 コントロールボード	DYNAX ローカルバス	<u><a href="#">Fics-CPU/2CP</a></u>
		<u><a href="#">Fics-CPU/2CT</a></u>
		<u><a href="#">Fics-CPU/3 Ver.5</a></u>
		<u><a href="#">Fics-CPU/2,3 Ver.3</a></u>
	VME バス対応	<u><a href="#">Fics-CPU/4 Ver.2</a></u>
		<u><a href="#">Fics-VME/2 Ver.2</a></u>
<i>Fics</i> シリーズの拡張ボード		<u><a href="#">Fics-VME/4 Ver.2</a></u>
		<u><a href="#">Fics-IO/2,3 Ver.2</a></u>
		<u><a href="#">Fics-40DI・32DO</a></u>
		<u><a href="#">Fics-40・32/1 Ver.2</a></u>
		<u><a href="#">Fics-40・32/1S Ver.2</a></u>
		<u><a href="#">Fics-CNT/3</a></u>
	<u><a href="#">Fics-Bus etc.</a></u>	

第 1 . 1 版

2 0 0 4 年 2 月 1 0 日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
 〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX** CORPORATION

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
 1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

## *Fics Series*

### Flexible Intelligent Position Control System

### パルス払い出しは、*S*字制御が基本です。

超高速2.5Mpps なめらか <i>S</i> 字制御 多軸同期制御	High Speed Smooth <i>S</i> -Curve Control Multi Axes Synchronizing Control ・LINE      ・ARC,CIRCLE ・SPLINE    ・XY,YZ,ZX,XYZ...	簡単操作 簡単プログラミング 補間プログラミング ・ノンストップ補間制御 ・補間途中の I/O 制御	Easy Operation Easy Programming Easy Interpolation Programming ・NON-STOP DDA-MOTION ・OUTPUT DURING DDA-MOTION
高速補間制御 広範囲な位置制御 ±8,388,607 ±2,147,483,647	High Speed Interpolation Wide Range Position Control	変数・フラグ機能 軸単位の各種座標系	VARIABLE & FLAG Functions Mixing Coordinate system mm-unit, pulse-unit, angle-unit
高速ステップ切り換え システム診断 テスト機能	Low Overhead Calculation System Diagnostics Test Function ・I/O CHECK ・INPUT LOGIC(0/1) INVERSION	マルチタスク制御 サブプログラム	Multi-Task Control SUB-PROGRAM ・10 SUB-PROGRAM NESTING
EEPROM サポート		パレットプログラム	PALLET PROGRAM ・10 PALLET PROGRAMS
プリンタ出力サポート	Printer Output	マトリックス指定	MATRIX PROGRAMMING ・PITCH & COUNT INPUT
通信制御 RS232C	Remote Control	ロボットターミナルからの サーボパラメータ調整	Adjusting Servo Parameters from Robot Terminal ・Turbo Sereies Servo Driver only
ハイコストパフォーマンス	Low Cost High Cost Performance	専用機制御 ・OEM	Special Purpose Machine Control ・Original MAN-MACHINE Interface
カスタムCPU搭載 独自開発ASIC搭載	Original ASIC	安全性	FAIL-SAFE



**DYNAX** は **モータ制御** に関するあらゆるシステム構築に対して最適なハードウェア&ソフトウェアシステムを提案致します。

**DYNAX** の豊富な品揃えのハードウェアときめ細かな対応のソフトウェアにより、快適なマンマシンインタフェースの高性能システムが短期間にローコストに出来上がります。

**DYNAX** は **OEM** にも積極的に対応しています。

**決め手はソフトウェアです!**

## 株式会社ダイナックス

〒183 東京都府中市府中町1-12-7 センタービル  
〒558 大阪府大阪市住吉区南住吉1-19-1

TEL:0423-60-1621 FAX:0423-60-1837  
TEL: 06-606-4860 FAX: 06-606-5160

#### 位置決め制御

Position Control

#### モーション制御

Motion Control

#### 速度制御

Speed Control

#### モーションエンジニアリング

Motion Engineering

**SOFTWARE & ROBOTICS**

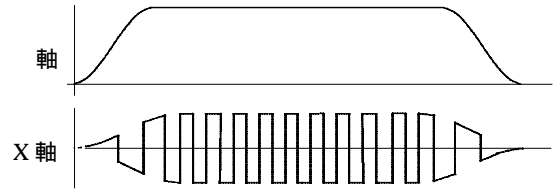
## 多機能標準ソフト *Fics-* 搭載

わかりやすい対話型のプログラミング  
 S字によるモータ制御  
 高速処理  
 入出力シーケンス制御  
 変数を利用して豊富な機能を実現  
 外部プログラム選択機能  
 I/Oチェック機能 (ビット単位論理反転可能)  
 mm表示・パルス表示・角度表示混在可能  
 コンソールからのサーボパラメータ調整  
 マルチタスク制御  
 5、6軸制御サポート  
 多軸補間制御オプション  
 ・円弧、直線補間  
 ・3軸、4軸直線補間  
 カウンタ入力オプション  
 ・エンコーダのフィードバック制御  
 通信制御オプション  
 ・ホスト制御  
 ・シーケンサリンク通信

豊富なアプリケーションソフトをご利用下さい。

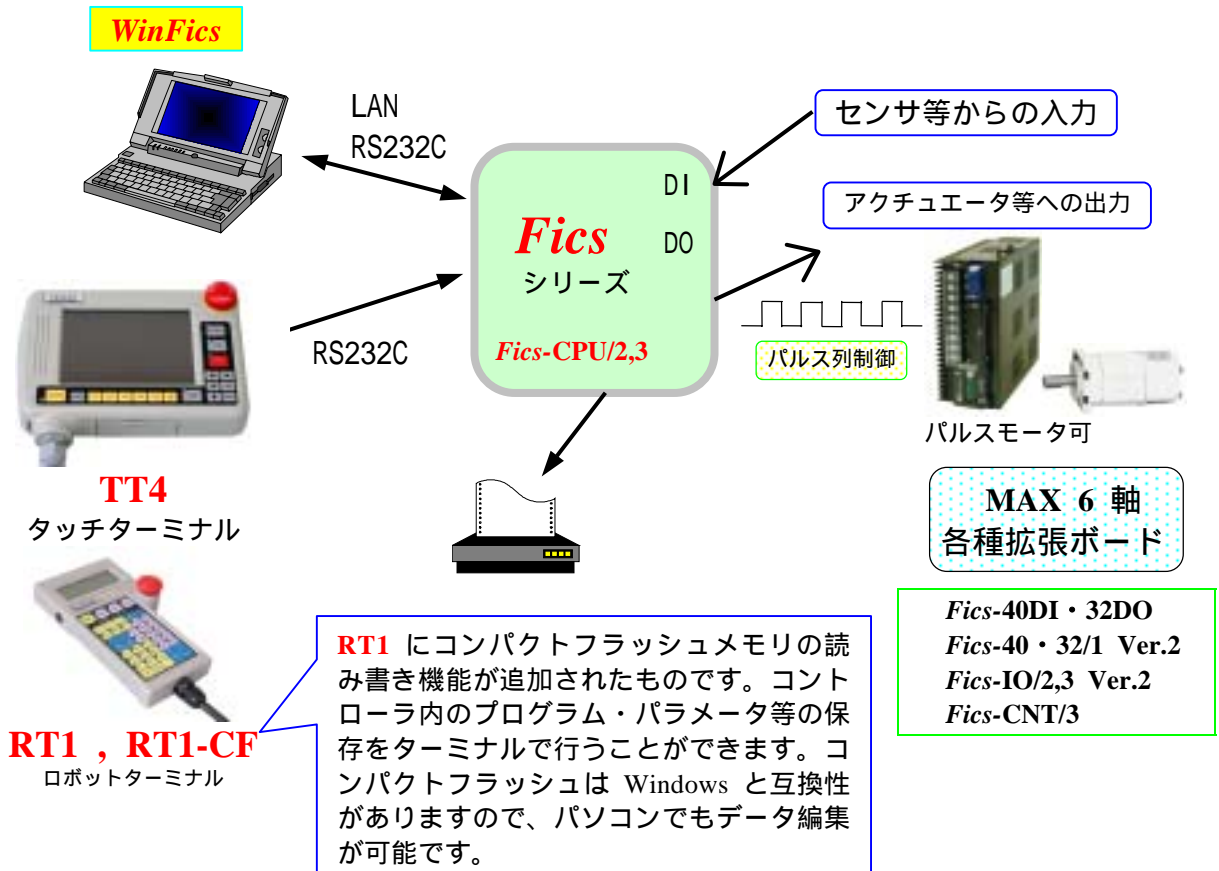
巻線機制御  
 彫刻機制御  
 多関節ロボット制御  
 水平多関節  
 垂直多関節  
 円筒型ロボット制御  
 マウンタ制御  
 レーザ・ステージ制御  
 PGL (HP - GL 準拠)

### 【 S 字によるトラバース制御例】



**DYNAX製デジタルサーボ特性評価システム (DSS)** を使用すればこのような制御カーブがパソコン上でリアルタイムに観測できます。

### 標準ソフト *Fics-* パソコンプログラミングツール



以下に **Fics** シリーズハードウェアに共通の事項を示します。ここに記載されていない点については、個々の資料を参照願います。

**【電源】**

・主電源

**Fics-CPU/2,3,4** ボードを単独で使用する時には、電源は各々主電源コネクタより供給します。拡張ボードを接続して使用する時には、**Fics** バスボードより電源を供給してください。いずれの場合でも電源ケーブルは0.75SQ以上の電線をご使用ください。

・モータインタフェース用電源

モータインタフェースはフォトカプラで絶縁されている為、電源を供給しなければなりません。

・入出力インタフェース（フォトカプラ絶縁）用電源

入出力インタフェースの電源は各々のインタフェースコネクタから入力します。  
入力電圧は+24Vです。

**【バッテリー】**

メモリのバッテリーバックアップはジャンプスイッチを接続することで行います。長時間使用されない時はバッテリーが放電しますのでジャンプスイッチをはずして下さい。

バッテリーはリチウム電池で寿命は約3年（ティピカル値）です。バッテリー電圧低下警告が出たら交換してください。交換時にプログラム、パラメータが失われますのでパソコンに保存するための **WinFics** をご利用するかEEPROMにセーブして下さい。

**【RS232Cインタフェース】**

RS232Cインタフェースは、8251A相当品（インテル）を使用しており、非同期方式による送信受信を、75~19200ボ・までの速度で行う事が出来ます。カタログ上で **HOST** インタフェースとして、特別な記載がない限り以下の仕様になっています。

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	NC	-	2	RXD	IN
3	TXD	OUT	4	NC	-
5	GND	-	6	NC	-
7	RTS	OUT	8	CTS	IN
9	NC	-	10	NC	-

カタログ上で **RT1** インタフェースとして、特別な記載がない限り以下の仕様になっています。

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	NC	-	2	RXD	IN
3	TXD	OUT	4	DTR	OUT
5	GND	-	6	DSR	IN
7	NC	-	8	NC	-
9	+5V	OUT	10	NC	-

**【プリンタインタフェース】**

プリンタインタフェースは、I/O により信号制御を行っています。また、制御方式はセントロニクス方式を採用しています。

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	DB0	OUT	2	DB1	OUT
3	DB2	OUT	4	DB3	OUT
5	DB4	OUT	6	DB5	OUT
7	DB6	OUT	8	DB7	OUT
9	STROBE	OUT	10	NC	-
11	BUSY	IN	12	NC	-
13	GND	-	14	GND	-
15	NC	-	16	NC	-

**【拡張ボードの接続】**

拡張ボードの接続順序は以下のようになります。

**Fics-CPU/2,3-[軸制御ボード]-[ Fics-40DI・32DO ]**

ここに、軸制御ボードとは以下のものを言います。

4 軸用：**Fics-40・32/1**

5 軸用：**Fics-IO/2**

6 軸用：**Fics-IO/3**

[ ] は不要なときは省略可能です。

《 I / Oチャンネル番号》

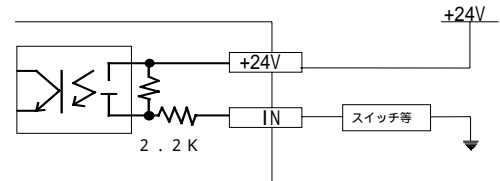
上記接続順序に従って接続されているボードのポートを順次番号付けします。

**【絶縁入力インタフェース】**

デジタル入力は、フォトカプラでアイソレーションされて入力されます。リレ-接点、SW接点、トランジスタなどにより、入力を行うことができます。  
+24Vは、すべて外部電源(+24V)に接続して下さい。入力信号はソフトウェアにより論理を反転させることができます。

ア) 入力規格：2線式センサ対応  
外部供給電源 電圧 = 最大 30V  
電流 = 最大 10mA

イ) 入力例

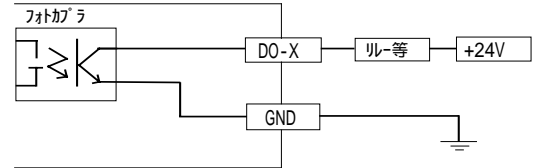


**【絶縁出力インタフェース】**

デジタル出力は、フォトカプラでアイソレーションされて出力されます。GNDはすべて外部電源に接続して下さい。

ア) 出力規格  
外部供給電源 電圧 = 最大 24V  
ドライブ電流 = 最大 80mA

イ) 出力例



《チャンネル番号対応例：入力ポート》

ポート番号	A				B				C				D			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Fics-CPU/3+Fics-40・32/1+Fics-40DI・32DO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Fics-CPU/3+Fics-IO/2+Fics-40DI・32DO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		

## 【モータインタフェース】

**Fics** シリーズのモータ・インタフェースは、高精度のモータコントロールを実現する事が出来ます。また、各軸ともに独立高速動作が可能です。

絶縁電源は、指令出力用は 5V です。その他の I / O 用は 5 ~ 24V です。

### ・ドライバ入力ポート

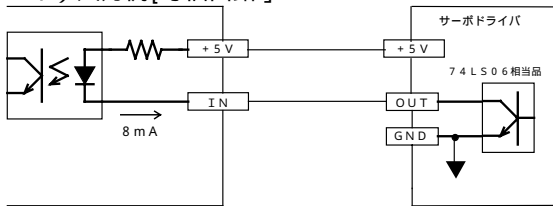
各軸 7 ポイントのデジタル入力がフォトカプラでアイソレーションされて入力されます。

- (1) FULL COUNT      (2) Z
- (3) FULL TORQUE    (4) ALARM
- (5) NEAR ZERO      (6) READY/STATUS
- (7) ACK/NACK

#### ア) 入力規格

外部供給電源      電圧 = 5V ~ 24V  
 ドライブ電流 = 最大 15mA

#### イ) 入力例[等価回路]



**AC Turbo** シリーズサーボドライバは外部へ出力する +5V 電源を内蔵しています。

### ・ドライバ出力ポート

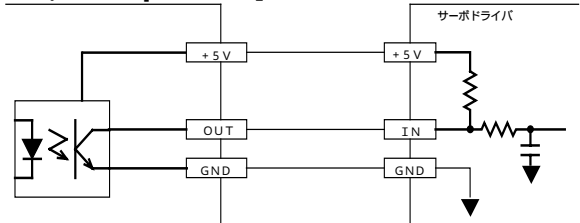
各軸 10 ポイントのデジタル出力が、フォトカプラでアイソレーションされて出力されます。

- (1) REF-CK/CW-PULSE    高速フォトカプラ  
東芝 TLP115A 相当
- (2) REF-DIR/CCW-PULSE 高速フォトカプラ  
東芝 TLP115A 相当
- (3) STOP                    (4) GAIN LOW
- (5) RESET                 (6) DB0 ~ DB3
- (7) STROBE

#### ア) 出力規格

外部供給電源      電圧 = 5V  
 ドライブ電流 = 最大 50mA  
 ( REF-CK/CW-PULSE, REF-DIR/CCW-PULSE )  
 電圧 = 5V ~ 24V  
 ドライブ電流 = 最大 80mA  
 ( STOP, GAIN LOW, RESET, DB0-DB3, STROBE )

#### イ) 出力例[等価回路]



## 【コネクタ】

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	*REF-CK	OUT	2	5VGND	-
3	*REF-DIR	OUT	4	5VGND	-
5	STOP	OUT	6	5 ~ 24VGND	-
7	*GAIN LOW	OUT	8	5 ~ 24VGND	-
9	*RESET	OUT	10	5 ~ 24VGND	-
11	*FULL COUNT	IN	12	5 ~ 24VGND	-
13	* Z	IN	14	5 ~ 24VGND	-
15	*FULL TORQUE	IN	16	5 ~ 24VGND	-
17	*ALARM	IN	18	5 ~ 24VGND	-
19	*NEAR ZERO	IN	20	5 ~ 24VGND	-
21	*DB0	OUT	22	5 ~ 24VGND	-
23	*DB1	OUT	24	5 ~ 24VGND	-
25	*DB2	OUT	26	5 ~ 24VGND	-
27	*DB3	OUT	28	5 ~ 24VGND	-
29	*STROBE	OUT	30	5 ~ 24VGND	-
31	*READY/STATUS	IN	32	5 ~ 24VGND	-
33	*ACK/NACK	IN	34	5 ~ 24VGND	-

\*印は負論理

入力信号はソフトウェアにより論理を反転させることができます。

## 【信号機能説明】

信号名	IN/OUT	機能説明
REF-CK/CW	OUT	指令パルスの出力信号 パラメータにより正転パルスに変更可能
REF-DIR/CCW	OUT	パルス方向信号 パラメータにより逆転パルスに変更可能
STOP	OUT	指令パルスの入力を禁止する出力信号
GAIN LOW	OUT	パワーゲインのコントロール信号
RESET	OUT	ドライバへのリセット出力信号
FULL COUNT	IN	ドライバからのフルカウント入力
Z	IN	エンコーダの Z 入力信号
FULL TORQUE	IN	エラー入力信号
ALARM	IN	警告入力信号
NEAR ZERO	IN	ドライバの内部偏差が規定パルス以内入力信号
DB0	OUT	ダイナックス製 <b>Turbo</b> シリーズドライバのリモートパラメータ設定の送信データ
DB1	OUT	
DB2	OUT	
DB3	OUT	
STROBE	OUT	DB0 ~ DB3 の送信時の同期信号出力
READY/STATUS	IN	ドライバが正常動作中を示す入力信号
ACK/NACK	IN	ドライバがデータを受け取ったことを示す入力信号

# Fics-CPU/2CP

## 2軸位置決めコントローラ

高性能 2 軸位置決めコントローラ  
パルス払い出し型  
均一なパルス出力

パルス・DD・リニアモータ対応  
なめらか制御の S 字加減速制御  
標準ソフトウェア Fics- 搭載  
モータ制御とシーケンス制御

デジタル入出力：24DI/16DO

DIO の増設可能

(シリアルリング型 IOM シリーズ使用)

カウンタ(2CH)入力装備

フルクローズ制御の対応可能

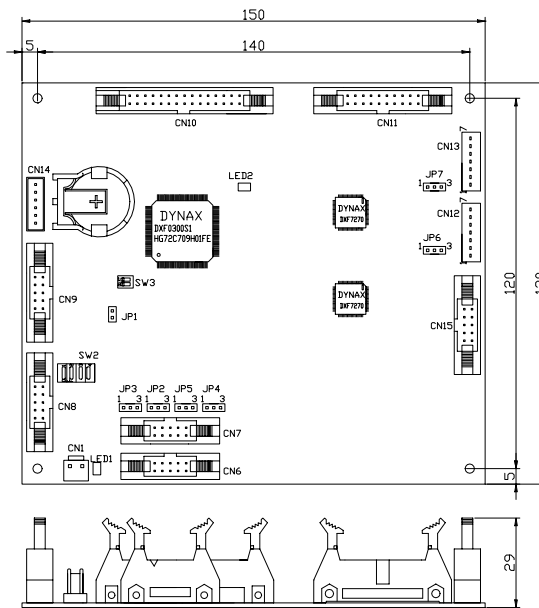
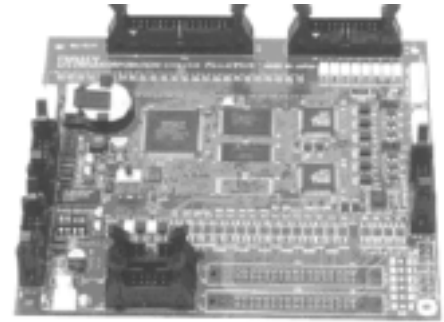
ラインドライバ・オープンコレクタ対応

アナログジョイスティック対応

ホスト通信可能

各種アプリケーションソフトウェア対応

Fics-CPU/2CP はパルス/DD/リニア各種モータに対応した 2 軸位置決めコントローラです。パルス制御専用 ASIC 搭載により均一なパルス列を出力します。豊富な機能を有するソフトウェア Fics- 搭載で CP 制御等も可能です。



【第 1 . 1 版】

2003年11月12日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX CORPORATION**

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

**【供給電源】**

- ・制御電源：DC5V ±5% 消費電流：0.8A
- ・DI 電源：DC24V ±10% 消費電流：0.25A

**【メモリのバックアップ】** 約 3年

**【周囲温度】** 0 ~ 50

**【動作湿度】** 35 ~ 85%RH (結露無き事)

**【制御電源】**

[CN1] VHR-2N(JST) BVH-21T-1.1(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V	IN	2	GND	-

**【HOST 通信 : RS232C】**

[CN8]HIF3BA-10D-2.54R(7ピッチ)

ピン	信号名	IN /OUT	ピン	信号名	IN /OUT
1	NC	-	2	RXD	IN
3	TXD	OUT	4	NC	-
5	GND	-	6	NC	-
7	RTS	OUT	8	CTS	IN
9	NC	-	10	NC	-

**【RT1,RT3 インタフェース : RS232C/RS422】**

[CN9]HIF3BA-10D-2.54R(7ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	NC	-	2	RXD/422RD+	IN
3	TXD/422SD+	OUT	4	DTR/NC	OUT/-
5	GND	-	6	DSR/NC	IN/-
7	NC/422SD-	-/OUT	8	NC/422RD-	-/IN
9	+5V *	OUT	10	NC	-

\* RT1のみ有効。RT3使用時は別途+24Vが必要です。

**【ドライバインタフェース】**

[CN6:X,CN7:Y] HIF3BA-10D-2.54R(7ピッチ)

搭載ソフトウェアにより、以下の2機種に対応可能です。

**《パルスモータ》**

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V	OUT	2	PLS/CW	OUT
3	+5V	OUT	4	DIR/CCW	OUT
5	+5V	OUT	6	DO-2 (HOLD)	OUT
7	DO-3 (CURRENT DOWN)	OUT	8	DI-4 (TIMING)	IN
9	DI-5 (O.HEAT)	IN	10	GND	-

**《DDモータ》**

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V	OUT	2	PLS/CW -	OUT
3	+5V	OUT	4	DIR/CCW -	OUT
5	+5V	OUT	6	DO	IN
7	Z+	IN	8	Z-	IN
9	DI	IN	10	NC	-

**【ドライバ I/F 回路】**

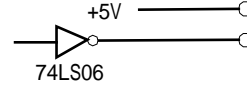
・ドライバ出力ポート

外部供給電源 電圧 = 5V  
ドライブ電流 = 最大 20mA

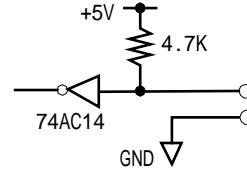
・ドライバ入力ポート

外部供給電源 電圧 = 5V ~ 24V  
ドライブ電流 = 最大 15mA

出力回路



入力回路



**【ジャンパ・スイッチ設定及びLED】**

[ジャンパ設定]

JP1 : 2pin バッテリバックアップ切り替え  
オープン : バックアップなし [初期設定]  
クローズ : バックアップあり

JP2,3(X)/4,5(Y) : 3pin モータ種類選択  
パルスモータ : 1-2 クローズ [初期設定]  
DDモータ : 2-3 クローズ

\* JP2,3(X)と4,5(Y)はセットです。  
JP6(CN12),7(CN13) : 3pin カウンタ入力選択  
オープンコレクタ : 1-2 クローズ [初期設定]  
ラインドライバ : 2-3 クローズ

[スイッチ設定]

SW2 : 4pin RS232C/RS422 切り替え [CN9]  
RS232C 選択 : 1,2 ON /3,4 OFF [初期設定]  
RS422 選択 : 1,2 OFF/3,4 ON  
SW3 : 2pin システム設定 (出荷時 1,2 OFF 固定)  
アプリケーション起動 : 1 OFF [初期設定]  
デバッグ起動 : 1 ON  
通常使用 : 2 OFF [初期設定]  
7180 ローディング : 2 ON

[LED]

LED1(GREEN) : 電源 ON  
LED2(RED) : IOM/LAN 通信エラー (未使用時、点灯)

**【絶縁入力インタフェース】** Fig.1 参照

[CN10:24D1]HIF3BA-30D-2.54R(7ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:01-0	IN	4	DI:01-1	IN
5	DI:01-2	IN	6	DI:01-3	IN
7	DI:01-4	IN	8	DI:01-5	IN
9	DI:01-6	IN	10	DI:01-7	IN
11	DI:02-0	IN	12	DI:02-1	IN
13	DI:02-2	IN	14	DI:02-3	IN
15	DI:02-4	IN	16	DI:02-5	IN
17	DI:02-6	IN	18	DI:02-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DI:03-0	IN	24	DI:03-1	IN
25	DI:03-2	IN	26	DI:03-3	IN
27	DI:03-4	IN	28	DI:03-5	IN
29	DI:03-6	IN	30	DI:03-7	IN

入力規格 : 2線式センサ対応

外部供給電源 電圧 = 最大 30V  
電流 = 最大 10mA

【絶縁出力インタフェース】 Fig.2 参照

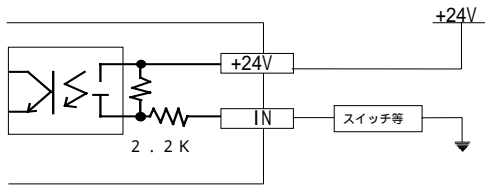
[CN11:16DO]HIF3BA-20D-2.54R(7ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	NC	-	2	NC	-
3	DO:01-0	OUT	4	DO:01-1	OUT
5	DO:01-2	OUT	6	DO:01-3	OUT
7	DO:01-4	OUT	8	DO:01-5	OUT
9	DO:01-6	OUT	10	DO:01-7	OUT
11	DO:02-0	OUT	12	DO:02-1	OUT
13	DO:02-2	OUT	14	DO:02-3	OUT
15	DO:02-4	OUT	16	DO:02-5	OUT
17	DO:02-6	OUT	18	DO:02-7	OUT
19	24V GND	-	20	24V GND	-

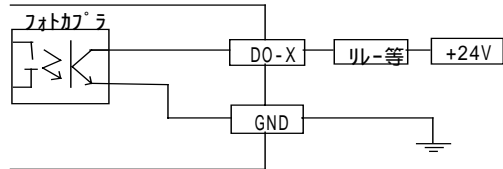
ア) 出力規格

外部供給電源 電圧 = 最大 24V  
ドライブ電流 = 最大 80mA

【絶縁入力インタフェースブロック図】



【絶縁出力インタフェースブロック図】



【カウンタ入力】 ラインドライバ/ オープコレクタ対応

JP6(CN12), JP7(CN13)で切替え

[CN12,13] H7P-SHF-AA (JST)

SHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN /OUT	ピン	信号名	IN /OUT
1	A+/NC	IN/-	2	A-/A	IN
3	B+/NC	IN/-	4	B-/B	IN
5	Z+/NC	IN/-	6	Z-/Z	IN
7	GND/GND	-/-			

【アナログ入力】 ジョイスティック入力

[CN14:AI 2CH] XHP-6(JST)

ピン	信号名	IN /OUT	ピン	信号名	IN /OUT
1	GND	-	2	ANALOG 1	IN
3	+5V	OUT	4	GND	-
5	ANALOG 2	IN	6	+5V	OUT

【IOM(増設)/LAN 通信】

[CN15:RS422通信]HIF3BA-10D-2.54R(7ピッチ)

ピン	信号名	IN /OUT	ピン	信号名	IN /OUT
1	SD+	OUT	2	SD -	OUT
3	422GND	-	4	NC	-
5	RD+	IN	6	RD-	IN
7	422GND	-	8	NC	-
9	NC	-	10	NC	-

ツイストペアシールドケーブルを使用願います。IOM/LANの切り替えはシステム設定メニュー7180で選択できます。(初期設定はIOMです。)

【オプション機能及び開発ツール】

- (1)直線・円弧補間オプション
- (2)ホストオプション
- (3)テーブルオプション
- (4)タッチパネルオプション
- (5)カウンタオプション

【開発ツール(オプション)】 WinFics

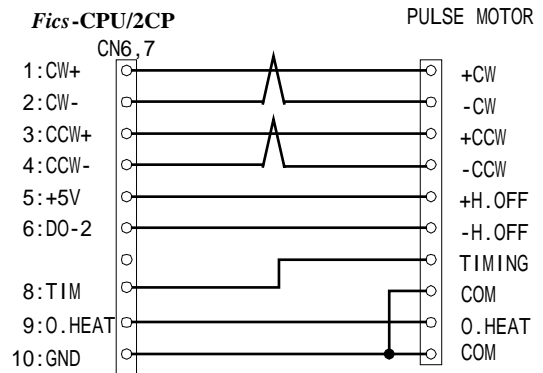
パソコンによるプログラム開発ツールです。

【ツール(無償)】 WinLoader

システムの入れ替え等に使用します。  
ホームページからダウンロード可能です。  
\*通信ケーブルは有償です。

【ドライバ接続例】

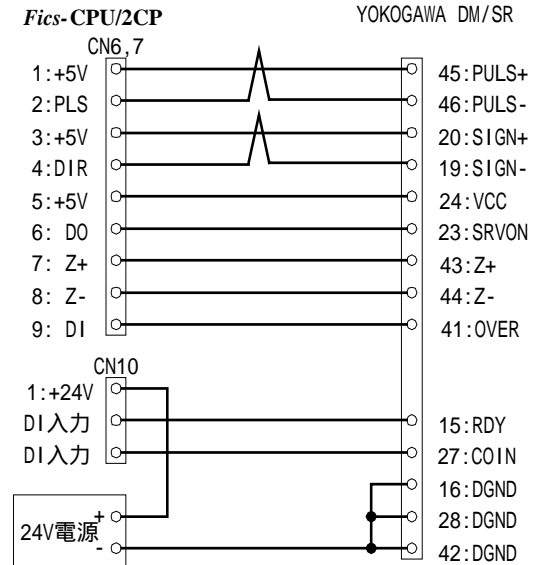
《パルスモータ》



《DD モータ》

横河プレジジョン(株)社製

DDサ - ボアクチュエータ DM/SRシリ - ズ



CN6,7のDO及びCN10のDIのポート番号/ビット番号はパラメータで設定できます。

配線にはツイストペア線をご使用ください。

< 付属品 >

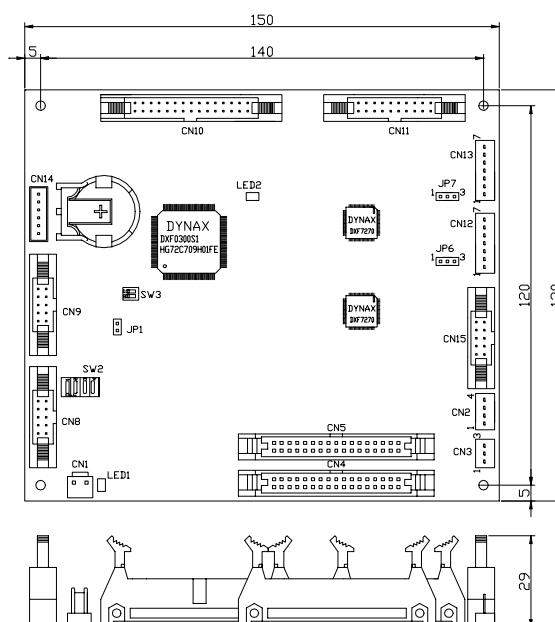
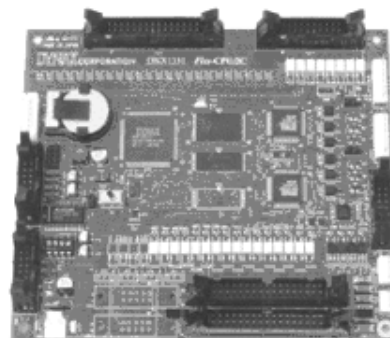
CN1,6,7,8,9,10,11コネクタは、標準付属品です。  
コネクタは相当品が適用される場合もあります。

# Fics-CPU/2CT

2軸位置決めコントローラ

高性能 2 軸位置決めコントローラ  
 パルス払い出し型・均一なパルス出力  
 サーボ・DD・リニアモータ対応  
 なめらか制御の S 字加減速制御  
 標準ソフトウェア Fics- 搭載  
 モータ制御とシーケンス制御  
 デジタル入出力：24DI/16DO  
 DIO の増設可能  
 (シリアルリング型 IOM シリーズ使用)  
 ホスト通信可能  
 カウンタ(2CH)入力装備  
 フルクローズ制御の対応可能  
 ラインドライバ・オープンコレクタ対応  
 アナログジョイスティック対応  
 各種アプリケーションソフトウェア対応

Fics-CPU/2CT はサーボモータ対応した 2 軸位置決めコントローラです。パルス制御専用 ASIC 搭載により均一なパルス列を出力します。豊富な機能を有するソフトウェア Fics- 搭載で CP 制御等も可能です。



【第 1 . 0 版】

2002年3月7日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
 〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX** CORPORATION

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
 1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

【供給電源】

- ・制御電源：DC5V ±5% 消費電流：0.8A
- ・DI 電源：DC24V ±10% 消費電流：0.25A

【メモリのバックアップ】約 3 年

【周囲温度】0 ~ 50

【動作湿度】35 ~ 85%RH (結露無き事)

【制御電源】

[CN1] VHR-2N(JST) BVH-21T-1.1(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V	IN	2	GND	-

【ドライバインタフェース用電源】指令パルス用です。

[CN2] H4P-SHF-AA(JST)

SHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V:X	IN	2	5V GND	-
3	+5V:Y	IN	4	5V GND	-

指令パルス用は 5V で軸ごとに分離されていますので全ての軸に電源を供給します。5V GND は、対応するドライバインタフェースの 2、4 番ピンに接続されています。

【ドライバインタフェース用電源】I/O 用です。

[CN3] H3P-SHF-AA(JST)

BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	DRV+	IN	2	DRV GND	-
3	NC	-			

5~24V に対応します。2 番ピンはドライバインタフェースの 6 番ピン以降の偶数番号のピンに接続されています。

【ドライバインタフェース】

[CN4,5:X,Y]HIF3BA-34D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	*PLS/CW	OUT	2	PLS GND	-
3	*DIR/CCW	OUT	4	(5V GND)	-
5	STOP	OUT	6	DRV GND	-
7	*GAIN LOW	OUT	8	5 ~ 24V	-
9	*RESET	OUT	10	GND	-
11	*FULL COUNT	IN	12	CN3-2 と共通	-
13	*ENC-Z	IN	14		-
15	*FULL TORQUE	IN	16		-
17	*ALARM	IN	18		-
19	*NEAR ZERO	IN	20		-
21	*DTO	OUT	22		-
23	*DT1	OUT	24		-
25	*DT2	OUT	26		-
27	*DT3	OUT	28		-
29	*STROBE	OUT	30		-
31	*READY/STATUS	IN	32		-
33	*ACK/NACK	IN	34		-

\*印は負論理

入力信号はソフトウェアにより論理反転が可能です。ドライバインタフェースはフォトカプラで絶縁されている為、電源を供給しなければなりません。

【ジャンパ・スイッチ設定及びLED】

[ジャンパ設定]

JP1: 2pin バッテリバックアップ切り替え  
 オープン: バックアップなし[初期設定]  
 クローズ: バックアップあり

JP2,3,4,5: 非実装

JP6,7: 3pin カウンタ I/F 選択

オープンコレクタ: 1-2 クローズ[初期設定]  
 ラインドライバ: 2-3 クローズ

[スイッチ設定]

SW2: 4pin RS232C/RS422 切り替え [CN9]

RS232C 選択: 1,2 ON /3,4 OFF[初期設定]

RS422 選択: 1,2 OFF/3,4 ON

SW3: 2pin システム設定(出荷時 1,2 OFF 固定)

アプリケーション起動: 1 OFF[初期設定]

デバッグ起動: 1 ON

通常使用: 2 OFF[初期設定]

7180 ローディング: 2 ON

[LED]

LED1(GREEN): 電源 ON

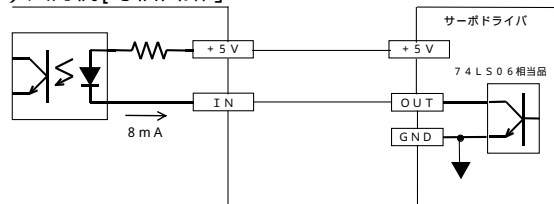
LED2(RED): IOM シリーズ(7180)通信エラー

・ドライバ入力ポート

ア) 入力規格

外部供給電源 電圧 = 5V ~ 24V  
 ドライブ電流 = 最大 15mA

イ) 入力例[等価回路]



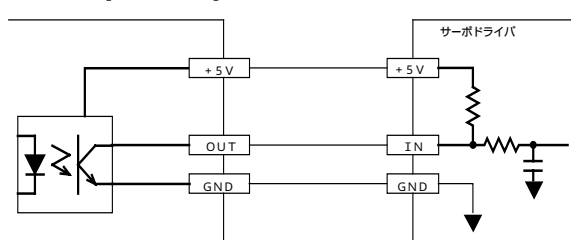
AC Turbo シリーズドライバは外部へ出力する+5V 電源を内蔵しています。

・ドライバ出力ポート

ア) 出力規格

外部供給電源 電圧 = 5V  
 ドライブ電流 = 最大 20mA  
 ( REF-CK/CW-PULSE, REF-DIR/CCW-PULSE )  
 電圧 = 5V ~ 24V  
 ドライブ電流 = 最大 80mA  
 ( STOP, GAIN LOW, RESET, DB0-DB3, STROBE )

イ) 出力例[等価回路]



【HOST 通信 : RS232C】

[CN8]HIF3BA-10D-2.54R(70)

ピン	信号名	IN /OUT	ピン	信号名	IN /OUT
1	NC	-	2	RXD	IN
3	TXD	OUT	4	NC	-
5	GND	-	6	NC	-
7	RTS	OUT	8	CTS	IN
9	NC	-	10	NC	-

【RT1・RT3 インタフェース : RS232C/RS422】

[CN9]HIF3BA-10D-2.54R(70)

ピン	信号名	IN /OUT	ピン	信号名	IN /OUT
1	NC	-	2	RXD/422RD+	IN
3	TXD/422SD+	OUT	4	DTR/NC	OUT/-
5	GND	-	6	DSR/NC	IN/-
7	NC/422SD-	-/OUT	8	NC/422RD-	-/IN
9	+5V *	OUT	10	NC	-

\* RT1のみ有効。RT3 使用時は別途+24V が必要。

【カウンタ入力】ラインドライバ/オープンコレクタ対応

[CN12,13] H7P-SHF-AA (JST)

SHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN /OUT	ピン	信号名	IN /OUT
1	A+/NC	IN/-	2	A-/A	IN
3	B+/NC	IN/-	4	B-/B	IN
5	Z+/NC	IN/-	6	Z-/Z	IN
7	GND/GND	-/-			

【アナログ入力】ジョイスティック入力

[CN14:AI 2CH] XHP-6(JST)

ピン	信号名	IN /OUT	ピン	信号名	IN /OUT
1	GND	-	2	ANALOG 1	IN
3	+5V	OUT	4	GND	-
5	ANALOG 2	IN	6	+5V	OUT

【絶縁入力インタフェース】

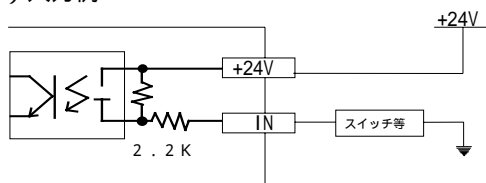
[CN10:24DI]HIF3BA-30D-2.54R(70)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:01-0	IN	4	DI:01-1	IN
5	DI:01-2	IN	6	DI:01-3	IN
7	DI:01-4	IN	8	DI:01-5	IN
9	DI:01-6	IN	10	DI:01-7	IN
11	DI:02-0	IN	12	DI:02-1	IN
13	DI:02-2	IN	14	DI:02-3	IN
15	DI:02-4	IN	16	DI:02-5	IN
17	DI:02-6	IN	18	DI:02-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DI:03-0	IN	24	DI:03-1	IN
25	DI:03-2	IN	26	DI:03-3	IN
27	DI:03-4	IN	28	DI:03-5	IN
29	DI:03-6	IN	30	DI:03-7	IN

ア) 入力規格 : 2 線式センサ対応

外部供給電源 電圧 = 最大 30V  
電流 = 最大 10mA

イ) 入力例



【絶縁出力インタフェース】

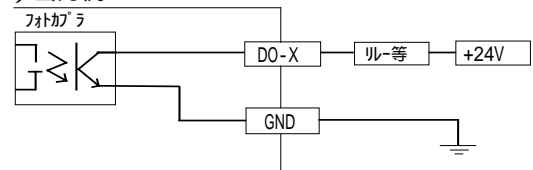
[CN11:16DO]HIF3BA-20D-2.54R(70)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	NC	-	2	NC	-
3	DO:01-0	OUT	4	DO:01-1	OUT
5	DO:01-2	OUT	6	DO:01-3	OUT
7	DO:01-4	OUT	8	DO:01-5	OUT
9	DO:01-6	OUT	10	DO:01-7	OUT
11	DO:02-0	OUT	12	DO:02-1	OUT
13	DO:02-2	OUT	14	DO:02-3	OUT
15	DO:02-4	OUT	16	DO:02-5	OUT
17	DO:02-6	OUT	18	DO:02-7	OUT
19	24V GND	-	20	24V GND	-

ア) 出力規格

外部供給電源 電圧 = 最大 24V  
ドライブ電流 = 最大 80mA

イ) 出力例



【DIOの増設】シリアルリング型 IOM シリーズ使用

[CN15:RS422通信]HIF3BA-10D-2.54R(70)

ピン	信号名	IN /OUT	ピン	信号名	IN /OUT
1	SD+	OUT	2	SD-	OUT
3	422GND	-	4	NC	-
5	RD+	IN	6	RD-	IN
7	422GND	-	8	NC	-
9	NC	-	10	NC	-

【オプション機能及び開発ツール】

- (1)直線・円弧補間オプション
- (2)ホストオプション
- (3)テーブルオプション
- (4)タッチパネルオプション
- (5)カウンタオプション

【開発ツール(オプション)】WinFics

パソコンによるプログラム開発ツールです。

【ツール(無償)】WinLoader

システムの入替え等に使用します。  
ホームページからダウンロード可能です。

\* 通信ケーブルは有償です。

< 付属品 >

CN1,2,3,4,5,8,9,10,11コネクタは、標準付属品です。  
コネクタは相当品が適用される場合もあります。

< オプション >

- ・電源供給ケーブル
- ・RT1,RT3 中継ケーブル
- ・DI/DO ケーブル
- ・モータインタフェースケーブル

# Fics-CPU/3 Ver.5

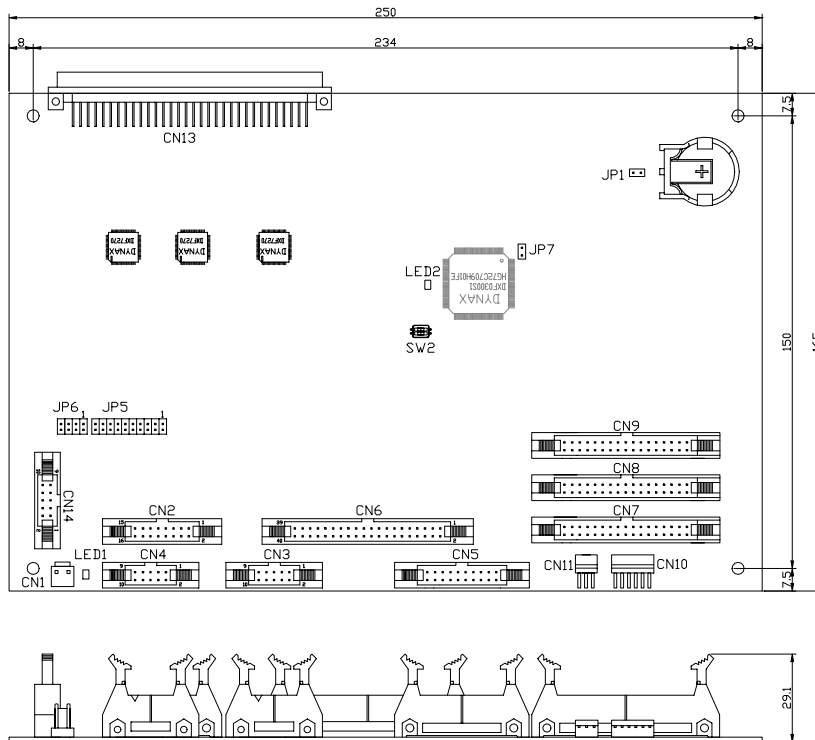
高性能汎用位置決めコントロールボード  
 パルス払い出し型  
 均一なパルス出力  
 なめらか制御の S 字加減速制御  
 標準ソフトウェア *Fics-* 搭載  
 モータ制御とシーケンス制御  
 各種ボードとバス結合可能  
*Fics-40DI・32DO*  
*Fics-40・32/1 Ver.2*  
*Fics-IO/2,3 Ver.2*  
*Fics-CNT/3*  
 各種アプリケーションソフトウェア対応

*Fics-CPU/3* は、高性能汎用位置決めシステム *Fics* シリーズを構成する基本となる CPU ボードです。パルス払い出し型ですから、ドライバがパルス列入力型なら、パルスモータ、サーボモータを問わず、制御することが可能です。専用 ASIC 搭載によりきれいなパルス列を出力します。

専用 ASIC と DYNAX のソフトウェアの威力により、多軸の補間等には特に定評があります。

*Fics* プログラム及びパラメータは、バッテリーバックアップされた SRAM に保存しますが、更に FLASH メモリに記憶することもできますのでデータの保護は万全です。

プリンタポート標準装備ですから、プリンタを接続することにより、プログラムやパラメータの内容をいつでもプリント出力することがで



【第 1 . 0 版】

2003年10月3日

**株式会社 ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町1-12-7センタービル TEL:042-360-1621  
 〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX** corporation

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
 1-19-1 MINAMISUMIYOSHISUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

【供給電源】DC +5V ±5%

【消費電流】約 0.8A

【メモリのバックアップ】約 3年

【周囲温度】0 ~ 50 (結露無き事)

【ジャンパ】

JP1:2pin バッテリバックアップ切り替え

(オープン:バックアップなし[初期設定])

クローズ:バッテリバックアップあり)

JP2:非実装(クロック選択)

JP4:非実装(DMAモード切り替え)

JP5:CN3, JP6:CN4

RS232C/RS422切り替え[初期設定はRS232C]

JP5:<1-20><2-19><3-18><4-17><5-16>

クローズ他はオープン:RS232C

<6-15><7-14><8-13><9-12><10-11>

クローズ他はオープン:RS422

JP6:<1-8><2-7>クローズ他はオープン:RS232C

<3-6><4-5>クローズ他はオープン:RS422

JP7:ブート選択(オープン固定)

【LED】

LED1:電源ON

LED2:7180通信エラー

【スイッチ】

SW1:ボードリセット(通常非実装)

SW2:7180通信設定(通常非実装)

bit	OFF	ON	初期値
1	SRing (2.5Mbps)	IO-Ring (1.25Mbps)	ON
2	スレーブ	マスタ	ON

【HOST インタフェース】RS232C/RS422(JP5 で切り替え)

[CN3]HIF3BA-10D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名		IN /OUT	ピン	信号名		IN /OUT
	232C/422	232C/422			232C/422	232C/422	
1	NC /TXD+	- /OUT		2	RXD/TXD-	IN /OUT	
3	TXD/RXD+	OUT/IN		4	DTR/RXD-	OUT/IN	
5	GND/GND	- / -		6	NC /RTS+	- /OUT	
7	RTS/RTS-	OUT/OUT		8	CTS/CTS+	IN /IN	
9	NC /CTS-	- /IN		10	NC /NC	- / -	

【RT1 インタフェース】 2

[CN4:RT1]HIF3BA-10D-2.54R(ピッチ)

【プリンタインタフェース】 2

[CN2:PRT]HIF3BA-16D-2.54R(ピッチ)

【モータインタフェース】 2

[CN7:X]HIF3BA-34D-2.54R(ピッチ)

[CN8:Y]HIF3BA-34D-2.54R(ピッチ)

[CN9:Z]HIF3BA-34D-2.54R(ピッチ)

モータインタフェースはフォトカプラで絶縁されている為、電源を供給しなければなりません。

【SRing(LAN)通信インタフェース】

[CN14] HIF3BA-10D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	SD+	OUT	2	SD-	OUT
3	GND	-	4	NC	-
5	RD+	IN	6	RD-	IN
7	GND	-	8	NC	-
9	NC	-	10	NC	-

【主電源】

[CN1] VHR-2N(JST)

BVH-21T-1.1(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V	IN	2	GND	-

【絶縁入力インタフェース】 1

[CN6:32DI]HIF3BA-40D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:01-0	IN	4	DI:01-1	IN
5	DI:01-2	IN	6	DI:01-3	IN
7	DI:01-4	IN	8	DI:01-5	IN
9	DI:01-6	IN	10	DI:01-7	IN
11	DI:02-0	IN	12	DI:02-1	IN
13	DI:02-2	IN	14	DI:02-3	IN
15	DI:02-4	IN	16	DI:02-5	IN
17	DI:02-6	IN	18	DI:02-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DI:03-0	IN	24	DI:03-1	IN
25	DI:03-2	IN	26	DI:03-3	IN
27	DI:03-4	IN	28	DI:03-5	IN
29	DI:03-6	IN	30	DI:03-7	IN
31	DI:04-0	IN	32	DI:04-1	IN
33	DI:04-2	IN	34	DI:04-3	IN
35	DI:04-4	IN	36	DI:04-5	IN
37	DI:04-6	IN	38	DI:04-7	IN
39	NC	-	40	NC	-

1:入出力インタフェースの形式は、Ficsシリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。

2:CN2,4,7,8,9の詳細は、Ficsシリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。

【絶縁出力インタフェース】 1

[CN5:16DO]HIF3BA-20D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DO:01-0	OUT	4	DO:01-1	OUT
5	DO:01-2	OUT	6	DO:01-3	OUT
7	DO:01-4	OUT	8	DO:01-5	OUT
9	DO:01-6	OUT	10	DO:01-7	OUT
11	DO:02-0	OUT	12	DO:02-1	OUT
13	DO:02-2	OUT	14	DO:02-3	OUT
15	DO:02-4	OUT	16	DO:02-5	OUT
17	DO:02-6	OUT	18	DO:02-7	OUT
19	GND	-	20	GND	-

【モータインタフェース用電源】指令パルス用です。

[CN10] H6P-SHF-AA(JST)

BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V:X	IN	2	5V GND	-
3	+5V:Y	IN	4	5V GND	-
5	+5V:Z	IN	6	5V GND	-

指令パルス用は5Vで軸ごとに分離されていますので全ての軸に電源を供給します。5V GNDは、対応するモータインタフェースの2、4番ピンに接続されています。

【モータインタフェース用電源】I/O用です。

[CN11] H3P-SHF-AA(JST)

BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	24V GND	-
3	NC	-			

5~24Vに対応します。2番ピンはモータインタフェースの6番ピン以降の偶数番号のピンに接続されています。

【付属品】CN3 以外のコネクタは標準付属品です。

コネクタは相当品が適用される場合もあります。

# Fics-CPU/2,3 Ver.3

高性能汎用位置決めコントロールボード  
パルス払い出し型

なめらか制御の S 字加減速制御

標準ソフトウェア *Fics-* 搭載

モータ制御とシーケンス制御

各種ボードとバス結合可能

*Fics-40DI*・*32DO*

*Fics-40*・*32/1* Ver.2

*Fics-40*・*32/1F* Ver.2

*Fics-IO/2,3* Ver.2

*Fics-CNT/3*

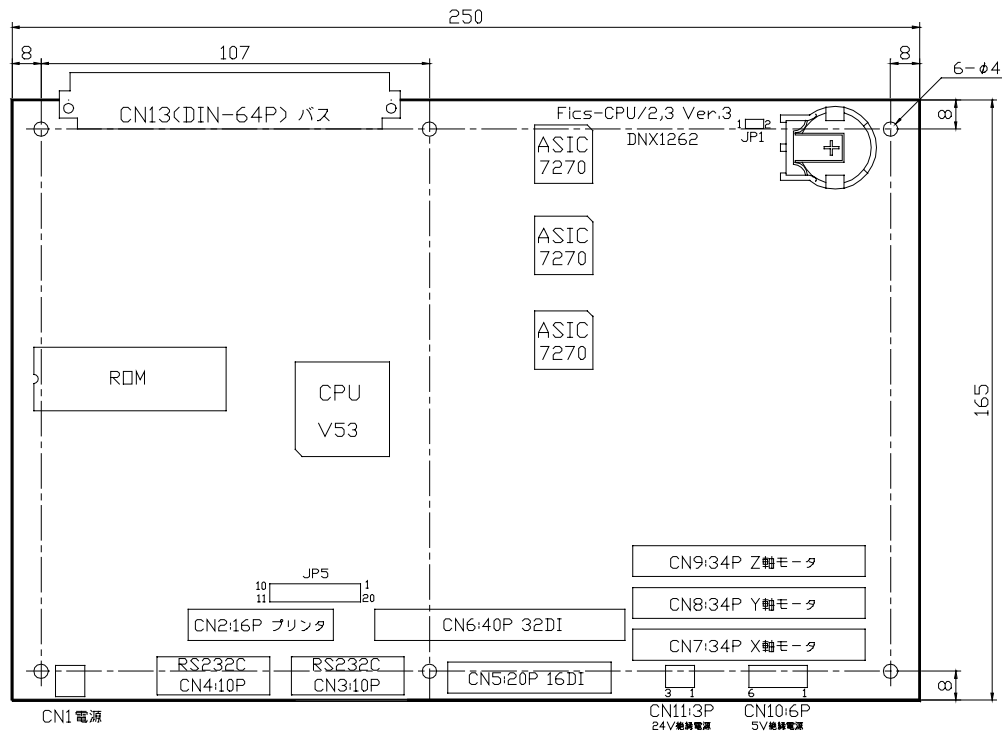
各種アプリケーションソフトウェア対応

*Fics-CPU/2,3* は、高性能汎用位置決めシステム *Fics* シリーズを構成する基本となる CPU ボードです。パルス払い出し型ですから、ドライバがパルス列入力型なら、パルスモータ、サーボモータを問わず、制御することが可能です。専用 ASIC 搭載によりきれいなパルス列を出力します。

専用 ASIC と DYNAX のソフトウェアの威力により、多軸の補間等には特に定評があります。

*Fics* プログラム及びパラメータは、バッテリーバックアップされた SRAM に保存しますが、更に **EE PROM** に記憶することもできますのでデータの保護は万全です。

プリンタポート標準装備ですから、プリンタを接続することにより、プログラムやパラメータの内容をいつでもプリント出力することができます。



【第 1 . 0 版】

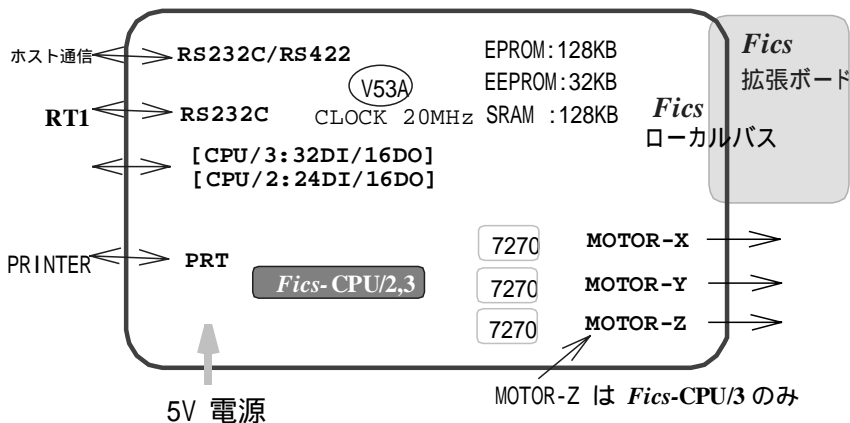
1999年 3月27日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町1-12-7センタービル TEL:042-360-1621  
〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX** corporation

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
1-19-1 MINAMISUMIYOSHISUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160



【供給電源】DC +5V ±5%  
 【消費電流】約 0.8A  
 【メモリのバックアップ】約 3年  
 【周囲温度】0 ~ 50 (結露無き事)  
 【ジャンパ】

JP1: 2pin バッテリバックアップ切り替え  
 (オープン:バックアップなし[初期設定]  
 クローズ:バッテリバックアップあり)  
 JP2: 非実装 (クロック選択)  
 JP3: 2pin ROM切り替え (オープン:1M,  
 クローズ:4M)  
 JP4: 非実装 (DMAモード切り替え)  
 JP5: 20pin RS232C/RS422切り替え  
 <1-20><2-19><3-18><4-17><5-16>  
 クローズ他はオープン:RS232C  
 <6-15><7-14><8-13><9-12><10-11>  
 クローズ他はオープン:RS422

【HOST インタフェース】RS232C/RS422(JP5 で切り替え)  
 [CN3]HIF3BA-10D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名	IN / OUT	ピン	信号名	IN / OUT
1	NC /TXD+	- /OUT	2	RXD/TXD-	IN /OUT
3	TXD/RXD+	OUT/IN	4	DTR/RXD-	OUT/IN
5	GND/GND	- / -	6	NC /RTS+	- /OUT
7	RTS/RTS-	OUT/OUT	8	CTS/CTS+	IN /IN
9	NC /CTS-	- /IN	10	NC /NC	- / -

【RT1 インタフェース】 2  
 [CN4:RT1]HIF3BA-10D-2.54R(ピッチ)

【プリンタインタフェース】 2  
 [CN2:PRT]HIF3BA-16D-2.54R(ピッチ)

【絶縁入力インタフェース】 1  
 [CN6:32DI]HIF3BA-40D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:01-0	IN	4	DI:01-1	IN
5	DI:01-2	IN	6	DI:01-3	IN
7	DI:01-4	IN	8	DI:01-5	IN
9	DI:01-6	IN	10	DI:01-7	IN
11	DI:02-0	IN	12	DI:02-1	IN
13	DI:02-2	IN	14	DI:02-3	IN
15	DI:02-4	IN	16	DI:02-5	IN
17	DI:02-6	IN	18	DI:02-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DI:03-0	IN	24	DI:03-1	IN
25	DI:03-2	IN	26	DI:03-3	IN
27	DI:03-4	IN	28	DI:03-5	IN
29	DI:03-6	IN	30	DI:03-7	IN
31	DI:04-0	IN	32	DI:04-1	IN
33	DI:04-2	IN	34	DI:04-3	IN
35	DI:04-4	IN	36	DI:04-5	IN
37	DI:04-6	IN	38	DI:04-7	IN
39	NC	-	40	NC	-

Fics-CPU/2 には DI:04 はありません。

【付属品】CN3 以外のコネクタは標準付属品です。  
 コネクタは相当品が適用される場合もあります。

- 1: 入出力インタフェースの形式は、Ficsシリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。
- 2: CN2,4,7,8,9の詳細は、Ficsシリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。

【絶縁出力インタフェース】 1  
 [CN5:16DO]HIF3BA-20D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DO:01-0	OUT	4	DO:01-1	OUT
5	DO:01-2	OUT	6	DO:01-3	OUT
7	DO:01-4	OUT	8	DO:01-5	OUT
9	DO:01-6	OUT	10	DO:01-7	OUT
11	DO:02-0	OUT	12	DO:02-1	OUT
13	DO:02-2	OUT	14	DO:02-3	OUT
15	DO:02-4	OUT	16	DO:02-5	OUT
17	DO:02-6	OUT	18	DO:02-7	OUT
19	GND	-	20	GND	-

【モータインタフェース】 2  
 [CN7:X]HIF3BA-34D-2.54R(ピッチ)  
 [CN8:Y]HIF3BA-34D-2.54R(ピッチ)  
 [CN9:Z]HIF3BA-34D-2.54R(ピッチ)

Fics-CPU/2 には MOTOR-Z はありません。

モータインタフェースはフォトカプラで絶縁されている為、電源を供給しなければなりません。

【モータインタフェース用電源】指令パルス用です。  
 [CN10] H6P-SHF-AA(JST)  
 BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V:X	IN	2	5V GND	-
3	+5V:Y	IN	4	5V GND	-
5	+5V:Z	IN	6	5V GND	-

指令パルス用は5Vで軸ごとに分離されていますので全ての軸に電源を供給します。5V GNDは、対応するモータインタフェースの2、4番ピンに接続されています。

【モータインタフェース用電源】I/O 用です。  
 [CN11] H3P-SHF-AA(JST)  
 BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	24V GND	-
3	NC	-			

5 ~ 24V に対応します。2番ピンはモータインタフェースの6番ピン以降の偶数番号のピンに接続されています。

【主電源】  
 [CN1] VHR-2N(JST)  
 BVH-21T-1.1(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V	IN	2	GND	-

## Fics-CPU/4 Ver.2

高性能汎用位置決め4軸コントロールボード  
パルス払い出し型

なめらか制御の S 字加減速制御

標準ソフトウェア *Fics-* 搭載  
モータ制御とシーケンス制御

豊富な拡張 I/O

*Fics-IOM/8, 16*

*Fics-IOM/16CN*

*Fics-IOM/8・8CN*

*Fics-IOM/16・16CN*

*Fics-IOM/16RI, 16RO*

*Fics-IOM/32H*

各種アプリケーションソフトウェア対応

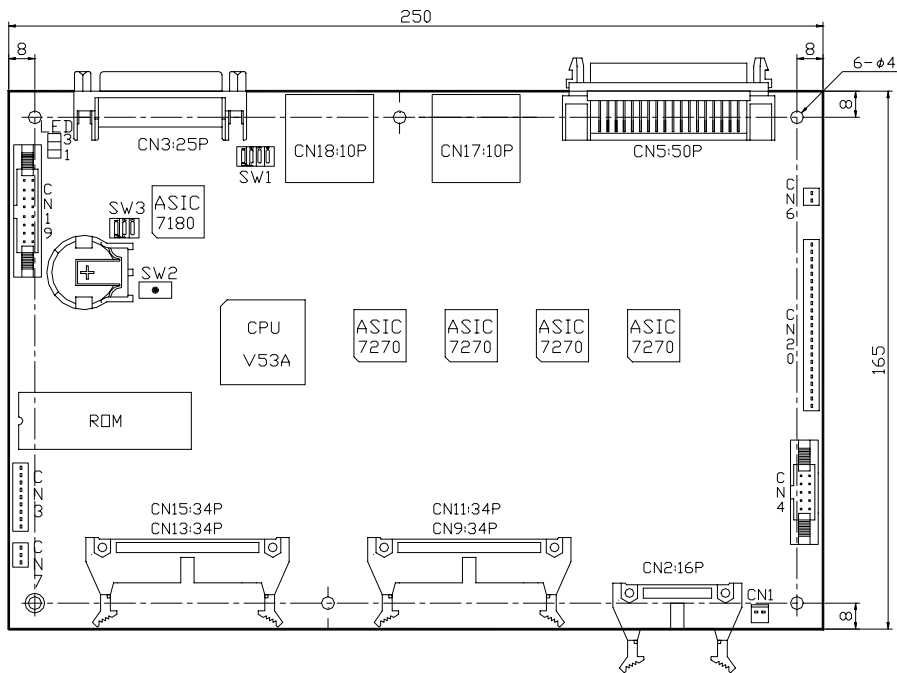
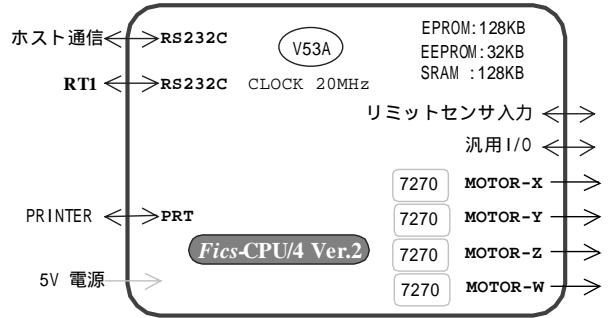
*Fics-CPU/4* は、1枚の CPU ボードでありながら、4軸のパルス払い出し、及び汎用入出力 **38DI/16DO** を備えた、コストパフォーマンスの高い、高性能汎用位置決めコントロールボードです。

拡張バスによる各種ハードウェアの接続も可能です。

専用 ASIC 搭載によりきれいなパルス列を出力します。

専用 ASIC と DYNAX のソフトウェアの威力により、多軸の補間等には特に定評があります。

プリンタポート標準装備ですから、プリンタを接続することにより、プログラムやパラメータの内容をいつでもプリント出力することが出来ます。



【第 1 . 1 版】

1999年 3月27日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL: 042-360-1621  
 〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL: 06-6606-4860

**DYNAX CORPORATION**

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX: 042-360-1837  
 1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX: 06-6606-5160

【供給電源】DC +5V ±5%

【消費電流】1.3A

【メモリのバックアップ】約3年

【周囲温度】0 ~ 50 (結露無き事)

【スイッチ】

SW1-1:RS232RXD 接続 (ON : 接続)

SW1-2:RS232CTS 接続 (ON : 接続)

SW1-3:RS422RXD 接続 (ON : 接続)

SW1-4:RS422CTS 接続 (ON : 接続)

RS232とRS422を同時にON(接続)としない下さい。

SW2 :CPUリセット

SW3-1:バッテリー接続 (ON : 接続)

SW3-2:WDT有無 (ON : 有効)

SW3-3:7180伝送速度切替 (ON : 2.5MHz)

(OFF : 1.25MHz)

【RT1 インタフェース】 2

[CN4:RT1]HIF3BA-10D-2.54R(70)

【プリンタインタフェース】 2

[CN19:PRT]HIF3BA-16D-2.54R(70)

【HOST インタフェース、拡張シリアルI/O】

[CN3:COM]HDBB-25P,HDB-CTF(70)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	7180 GND	-	14	7180SD-	OUT
2	7180SD+	OUT	15	7180RD-	IN
3	7180RD+	IN	16	7180 GND	-
4	422TXD+	OUT	17	422TXD-	OUT
5	422RXD+	IN	18	422RXD-	IN
6	422RTS+	OUT	19	NC	-
7	422RTS-	OUT	20	NC	-
8	GND	-	21	+5V	OUT
9	422CTS+	IN	22	422CTS-	IN
10	232RXD	IN	23	232RTS	OUT
11	232TXD	OUT	24	232CTS	IN
12	NC	-	25	+5V	OUT
13	GND	-	-	-	-

【汎用I/Oインタフェース】 1

[CN5]MR-50M,MR-50L:本多

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	-	26	DI:05-1	IN
2	+24V	-	27	DI:05-2	IN
3	DI:01-0	IN	28	DI:05-3	IN
4	DI:01-1	IN	29	DI:05-4	IN
5	DI:01-2	IN	30	DI:05-5	IN
6	DI:01-3	IN	31	DO:01-0	OUT
7	DI:01-4	IN	32	DO:01-1	OUT
8	DI:03-1	IN	33	+24V	-
9	DI:03-2	IN	34	+24V	-
10	DI:03-3	IN	35	DO:01-2	OUT
11	DI:03-4	IN	36	DO:01-3	OUT
12	DI:03-5	IN	37	DO:01-4	OUT
13	DI:03-6	IN	38	DO:01-5	OUT
14	DI:03-7	IN	39	DO:01-6	OUT
15	DI:04-0	IN	40	DO:01-7	OUT
16	DI:04-1	IN	41	DO:02-0	OUT
17	GND	-	42	DO:02-1	OUT
18	GND	-	43	DO:02-2	OUT
19	DI:04-2	IN	44	DO:02-3	OUT
20	DI:04-3	IN	45	DO:02-4	OUT
21	DI:04-4	IN	46	DO:02-5	OUT
22	DI:04-5	IN	47	DO:02-6	OUT
23	DI:04-6	IN	48	DO:02-7	OUT
24	DI:04-7	IN	49	GND	-
25	DI:05-0	IN	50	GND	-

1 : 入出力インタフェースの形式は、Ficsシリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。

2 : 詳細は、Ficsシリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。

【リミットセンサ入力インタフェース】 1

[CN17(XY),CN18(ZW)]770580-1(AMP)

170365-1(AMP)

ピン	信号名	IN/OUT	QN7	QN8
1	+24V	-	-	-
2	ORG X(Z)	IN	DI:01-5	DI:02-3
3	+LM X(Z)	IN	DI:01-6	DI:02-4
4	-LM X(Z)	IN	DI:01-7	DI:02-5
5	24GND	-	-	-
6	+24V	-	-	-
7	ORG Y(W)	IN	DI:02-0	DI:02-6
8	+LM Y(W)	IN	DI:02-1	DI:02-7
9	-LM Y(W)	IN	DI:02-2	DI:03-0
10	24GND	-	-	-

【ドライバI/Oインタフェース用電源】

[CN7] H8P-SHF-AA(JST)

BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	5~+24V	IN
2	24VGND	-
3	NC	-

【主電源】[CN1] VHR-2N(JST)

BVH-21T-1.1(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V	IN	2	GND	-

【モータインタフェース】 2

[CN9 :X][CN11:Y][CN13:Z][CN15:W]

HIF3BA-34D-2.54R(70)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	*REF-CK	OUT	2	5VGND	-
3	*REF-DIR	OUT	4	5VGND	-
5	STOP	OUT	6	5~24VGND	-
7	*GAIN LOW	OUT	8	5~24VGND	-
9	*RESET	OUT	10	5~24VGND	-
11	NC	-	12	5~24VGND	-
13	* Z	IN	14	5~24VGND	-
15	*FULL TORQUE	IN	16	5~24VGND	-
17	NC	-	18	5~24VGND	-
19	*NEAR ZERO	IN	20	5~24VGND	-
21	NC	-	22	5~24VGND	-
23	NC	-	24	5~24VGND	-
25	NC	-	26	5~24VGND	-
27	NC	-	28	5~24VGND	-
29	NC	-	30	5~24VGND	-
31	*READY/STATUS	IN	32	5~24VGND	-
33	NC	-	34	5~24VGND	-

\*印は負論理

入力信号はソフトウェアにより論理を反転させることができます。

【ドライバ通信RS232Cインタフェース】

[CN2:16D0]HIF3BA-16D-2.54R(70)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	TXD(X)	OUT	2	GND	-
3	NC	-	4	RXD(X)	IN
5	TXD(Y)	OUT	6	GND	-
7	NC	-	8	RXD(Y)	IN
9	TXD(Z)	OUT	10	GND	-
11	NC	-	12	RXD(Z)	IN
13	TXD(W)	OUT	14	GND	-
15	NC	-	16	RXD(W)	IN

【I/O用電源】

[CN6] H2P-SHF-AA(JST)

BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	24VGND	-

【付属品】CN2 以外のコネクタは標準付属品

コネクタは相当品が適用される場合もあります。

【指令パルスインタフェース用電源】

[CN8] H8P-SHF-AA(JST)

BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V:X	IN
2	5VGND:X	-
3	+5V:Y	IN
4	5VGND:Y	-
5	+5V:Z	IN
6	5VGND:Z	-
7	+5V:W	IN
8	5VGND:W	-

モータインタフェースはフォトカプラで絶縁されている為、電源を供給しなければなりません。電源は軸ごとに分離されていますので全ての軸に電源を供給します。GNDはモータインタフェースの偶数番号のピンに接続されています。

# Fics-VME/2 Ver.2

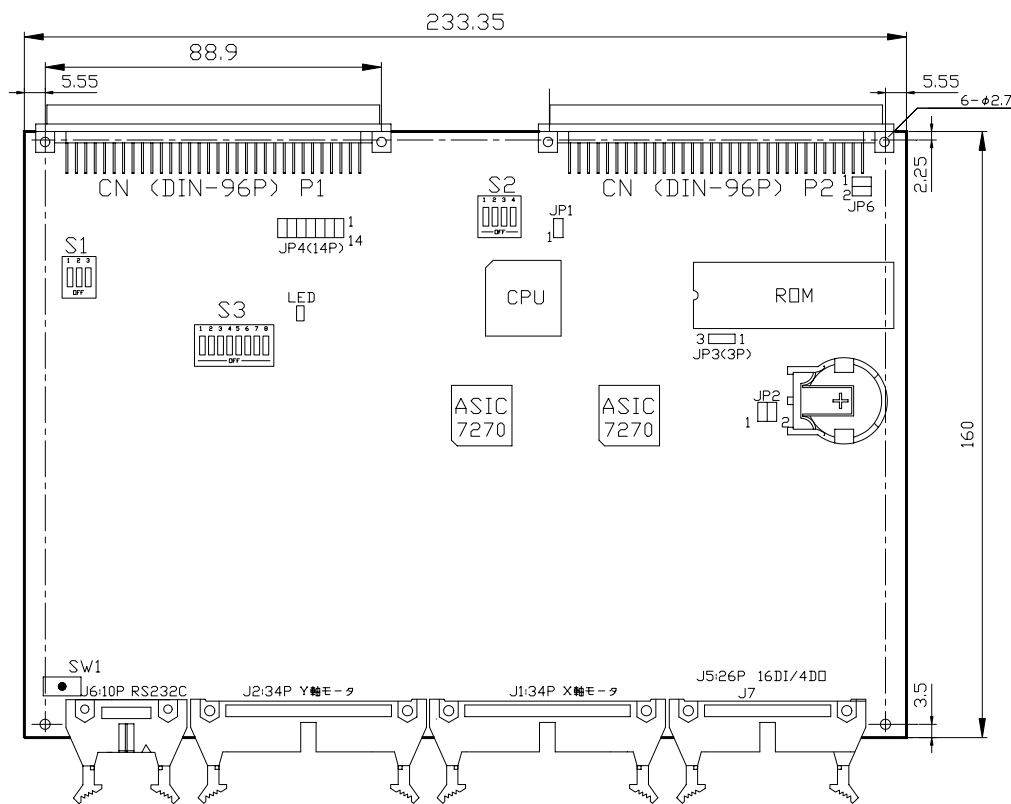
VME バス対応  
 高性能汎用位置決め 2 軸コントロールボード  
 パルス払い出し型  
 なめらか制御の S 字加減速制御  
 標準ソフトウェア Fics- 搭載  
 ロボットターミナル RT1 による  
 単独調整運転モード  
 VMEbios による直接制御運転モード  
 各種アプリケーションソフトウェア対応

**Fics-VME/2** は、VME バス対応のコストパフォーマンスの高い 2 軸のパルス払い出し型高性能汎用位置決めコントロールボードです。位置決め専用の CPU を搭載していますので、VME のメイン CPU に負担をかけることなく、位置決め制御が可能です。

16DI/4DO を備えています。VME バス対応の共有メモリ(DPRAM)を搭載しており、I/O の拡張をはかることもできます。

専用 ASIC 搭載によりきれいなパルス列を出力します。

専用 ASIC と DYNAX のソフトウェアの威力により、多軸の補間等には特に定評があります。



【第 1 . 1 版】

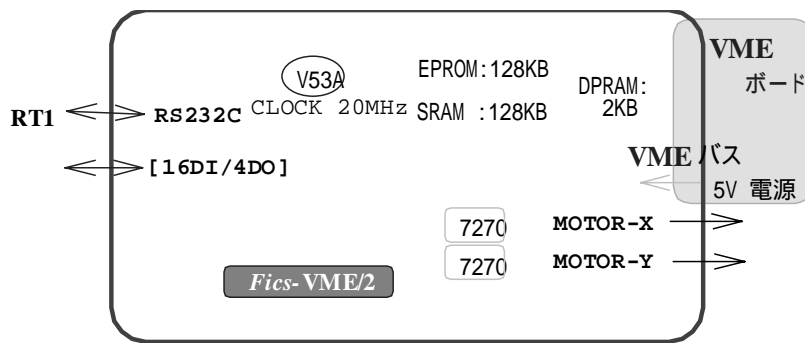
1999年 3月27日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
 〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX CORPORATION**

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
 1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160



- 【供給電源】DC +5V ±5%  
[VME バスより供給]
- 【消費電流】約 0.8A
- 【メモリのバックアップ】約 3年
- 【周囲温度】0 ~ 50 (結露無き事)
- 【デバッグSW】  
出荷時の設定を変更しないで下さい。

【ジャンパ】

- JP1:3pin ROMタイプ選択 (触らないで下さい)。
- JP2:4pin S R A M用バックアップ電源を接続します。  
<1-4>クローズ：ボード上リチウム電池  
<2-3>クローズ：VMEバスからの専用電源
- JP3:3pin ボード内リセットICの有効/無効を選択します。  
<1-2>クローズ：有効  
<2-3>クローズ：無効  
VMEバスからのリセット信号は常に有効です。
- JP4:14pin VMEバスへの割り込みチャンネルを設定します。  
<1-14>のみクローズ (固定)
- JP5:欠番
- JP6:4pin 絶縁入出力用 2.4V電源をVMEバスから供給する場合にのみ接続します。  
<1-4>：2.4Vライン  
<2-3>：0Vライン

【RS232Cインタフェース】

RS232Cインタフェースは、8251A相当品(インテル)を使用しており、非同期方式による送信受信を、75~19200バ-までの速度で行う事が出来ます。  
ロボットターミナル **RT1** を接続します。

[J6]HIF3BA-10D-2.54R(♁♂)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	NC	-	2	RXD	IN
3	TXD	OUT	4	DTR	OUT
5	GND	-	6	DSR	IN
7	RTS	OUT	8	CTS	IN
9	+5V	OUT	10	NC	-

【モータインタフェース】 2

[J1(X), J2(Y)]HIF3BA-34D-2.54R(♁♂)

【付属品】ケーブル側コネクタは標準付属品です。

コネクタは相当品が適用される場合もあります。

- 1：入出力インタフェースの形式は、Ficsシリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。
- 2：詳細は、Ficsシリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。

【処理の概要】

Fics-VME/2には、単独で動作するモードとVMEバスに準拠して概念図  
いるメインCPUからコントロールするモードとの2通りがあります。

単独で動作するモードでは、Fics- の標準ソフトウェアが搭載されていますので、メインCPUのソフト完成前に機械調整等を行うことが出来ます。

メインCPUからコントロールするモードは、FicsBIOS モードと呼ばれます。Fics シリーズのモータコントロール基本ソフトウェアであるFicsBIOS と、DPRAM (デュアルポートRAM) を介してインタフェースをとるようになっています。

Fics-VME/2 側は電源立ち上げ時にDPRAMをすべて0クリアしますので、メインCPU側で動作モードをメインCPUからのコントロール(1)に設定して使用します。

【絶縁入出力 16DI/4DO インタフェース】 1

[J5]HIF3BA-26D-2.54R(♁♂)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:01-0	IN	4	DI:01-1	IN
5	DI:01-2	IN	6	DI:01-3	IN
7	DI:01-4	IN	8	DI:01-5	IN
9	DI:01-6	IN	10	DI:01-7	IN
11	DI:02-0	IN	12	DI:02-1	IN
13	DI:02-2	IN	14	DI:02-3	IN
15	DI:02-4	IN	16	DI:02-5	IN
17	DI:02-6	IN	18	DI:02-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	DO:01-0	OUT	22	DO:01-1	OUT
23	DO:01-2	OUT	24	DO:01-3	OUT
25	GND	-	26	GND	-

【入出力インタフェース(フォトカプラ絶縁)用電源】

絶縁入出力用電源(+24V)は、VMEバスコネクタ(P2)又はインタフェースコネクタ(CN5)のどちらか一方から供給して下さい。どちらを利用するかはJP6で設定して下さい。

[P2コネクタ]

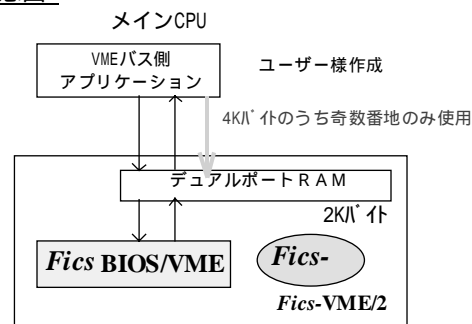
ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
A31	+24VGND	-	A32	+24V	IN

【モータインタフェース用電源】

モータインタフェースはフォトカプラで絶縁されている為、電源を供給しなければなりません。各軸は電気的に分離されていますので、全ての使用軸に電源を供給して下さい。

[J7]H8P-SHF-AA(JST) BHHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V X軸	IN	2	GND X軸	-
3	+5V Y軸	IN	4	GND Y軸	-
5	NC	-	6	NC	-
7	NC	-	8	NC	-



# Fics-VME/4 Ver.2

## VME バス対応

高性能汎用位置決め 4 軸コントロールボード  
パルス払い出し型

なめらか制御の S 字加減速制御

標準ソフトウェア Fics- 搭載

ロボットターミナル RT1 による  
単独調整運転モード

VMEBios による直接制御運転モード

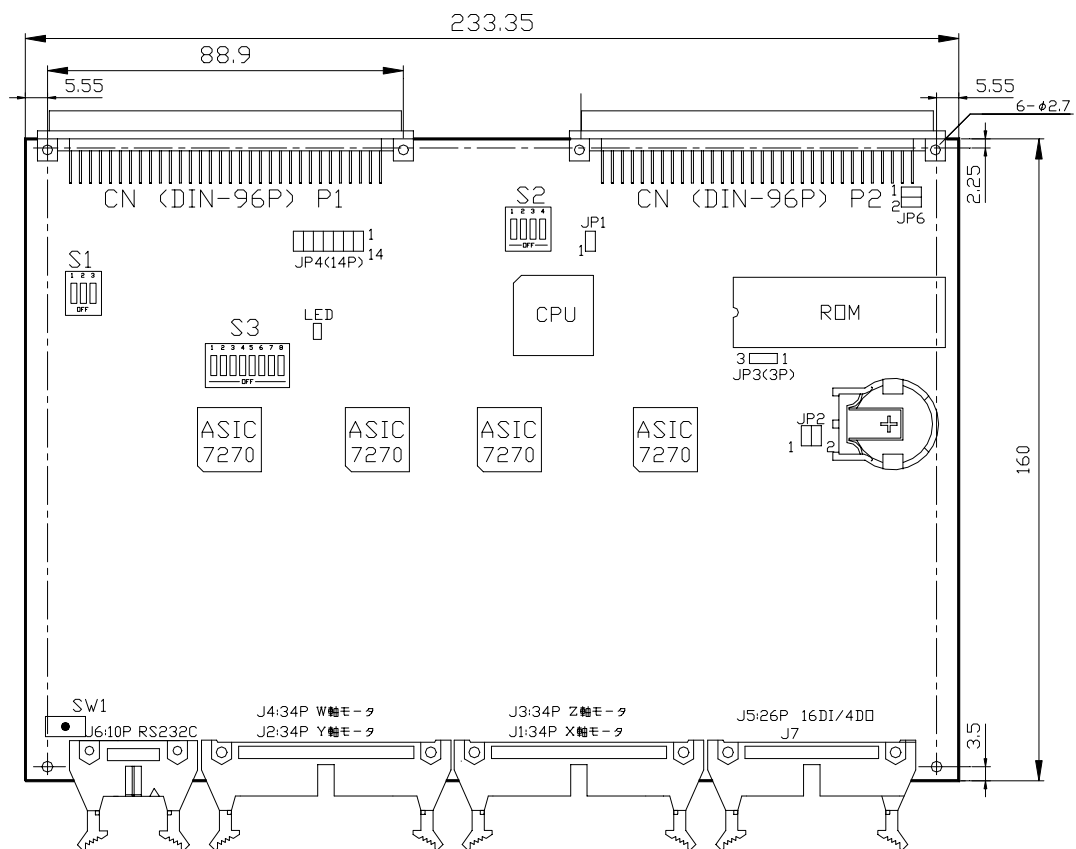
各種アプリケーションソフトウェア対応

Fics-VME/4 は、VME バス対応のコストパフォーマンスの高い 4 軸のパルス払い出し型高性能汎用位置決めコントロールボードです。位置決め専用の CPU を搭載していますので、VME のメイン CPU に負担をかけることなく、位置決め制御が可能です。

16DI/4DO を備えています。VME バス対応の共有メモリ (DPRAM) を搭載しており、I/O の拡張をはかることもできます。

専用 ASIC 搭載によりきれいなパルス列を出力します。

専用 ASIC と DYNAX のソフトウェアの威力により、多軸の補間等には特に定評があります。



【第 1 . 1 版】

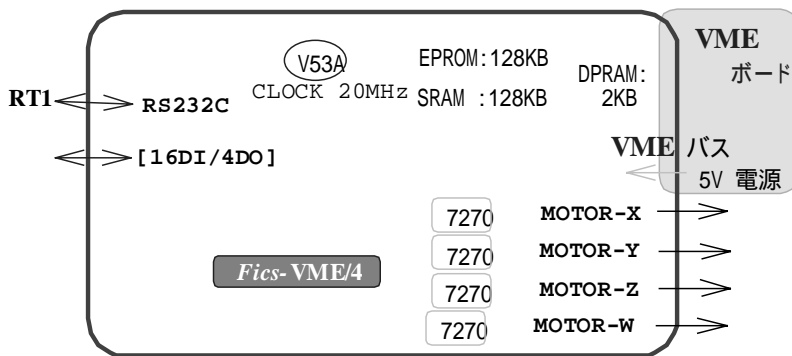
1999年 3月27日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX** CORPORATION

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160



- 【供給電源】DC +5V ±5%  
[VME バスより供給]
- 【消費電流】約 0.8A
- 【メモリのバックアップ】約 3年
- 【周囲温度】0 ~ 50 (結露無き事)
- 【デバッグSW】  
出荷時の設定を変更しないで下さい。

【ジャンパ設定】

- JP1:3pin ROMタイプ選択 (触らないで下さい)。
- JP2:4pin SRAM用バックアップ電源を接続します。  
<1-4>クローズ：ボード上リチウム電池  
<2-3>クローズ：VMEバスからの専用電源
- JP3:3pin ボード内リセットICの有効/無効を選択します。  
<1-2>クローズ：有効  
<2-3>クローズ：無効  
VMEバスからのリセット信号は常に有効です。
- JP4:14pin VMEバスへの割り込みチャンネルを設定します。  
<1-14>のみクローズ (固定)
- JP5:欠番
- JP6:4pin 絶縁入出力用 2.4V電源をVMEバスから供給する場合にのみ接続します。  
<1-4>：2.4Vライン  
<2-3>：0Vライン

【RS232Cインターフェース】

RS232Cインターフェースは、8251A相当品(インテル)を使用しており、非同期方式による送信受信を、75~19200ボまでの速度で行う事が出来ます。  
ロボットターミナル **RT1** を接続します。

[J6]HIF3BA-10D-2.54R(㌢㌢)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	NC	-	2	RXD	IN
3	TXD	OUT	4	DTR	OUT
5	GND	-	6	DSR	IN
7	RTS	OUT	8	CTS	IN
9	+5V	OUT	10	NC	-

【モータインターフェース】 2

[J1(X), J2(Y), J3(Z), J4(W)]HIF3BA-34D-2.54R(㌢㌢)

【付属品】ケーブル側コネクタは標準付属品です。

コネクタは相当品が適用される場合もあります。

- 1：入出力インターフェースの形式は、Ficsシリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。
- 2：詳細は、Fics シリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。

【処理の概要】

Fics-VME/4 には、単独で動作するモードと VME バスに準拠して  
いるメインCPUからコントロールするモードとの2通りがあります。

単独で動作するモードでは、Fics- の標準ソフトウェアが搭載されていますので、メインCPUのソフト完成前に機械調整等を行うことが出来ます。

メインCPUからコントロールするモードは、FicsBIOS モードと呼びます。Fics シリーズのモータコントロール基本ソフトウェアである FicsBIOS と、DPRAM (デュアルポートRAM) を介してインターフェースをとるようになっています。

Fics-VME/4 側は電源立ち上げ時にDPRAMをすべて0クリアしますので、メインCPU側で動作モードをメインCPUからのコントロール(1)に設定して使用します。

【絶縁入出力 16DI/4DO インターフェース】 1

[J5]HIF3BA-26D-2.54R(㌢㌢)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:01-0	IN	4	DI:01-1	IN
5	DI:01-2	IN	6	DI:01-3	IN
7	DI:01-4	IN	8	DI:01-5	IN
9	DI:01-6	IN	10	DI:01-7	IN
11	DI:02-0	IN	12	DI:02-1	IN
13	DI:02-2	IN	14	DI:02-3	IN
15	DI:02-4	IN	16	DI:02-5	IN
17	DI:02-6	IN	18	DI:02-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	DO:01-0	OUT	22	DO:01-1	OUT
23	DO:01-2	OUT	24	DO:01-3	OUT
25	GND	-	26	GND	-

【入出力インターフェース (フォトカプラ絶縁) 用電源】

絶縁入出力用電源(+24V)は、VMEバスコネクタ(P2)又はインターフェースコネクタ(CN5)のどちらか一方から供給して下さい。どちらを利用するかはJP6で設定して下さい。

[P2コネクタ]

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
A31	+24V	GND	A32	+24V	IN

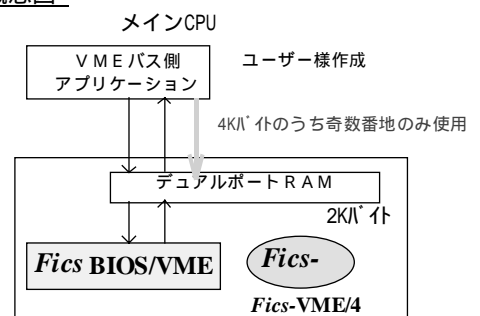
【モータインターフェース用電源】

モータインターフェースはフォトカプラで絶縁されている為、電源を供給しなければなりません。各軸は電気的に分離されていますので、全ての使用軸に電源を供給して下さい。

[J7]H8P-SHF-AA(JST), BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V X軸	IN	2	GND X軸	-
3	+5V Y軸	IN	4	GND Y軸	-
5	+5V Z軸	IN	6	GND Z軸	-
7	+5V W軸	IN	8	GND W軸	-

概念図



**Fics-IO/2,3 Ver.2**

Fics シリーズを 4 ~ 6 軸に拡張する

**IO の拡張**

- Fics-IO/2 Ver.2: 32DI/16DO
- Fics-IO/3 Ver.2: 40DI/24DO

各種ボードとバス結合可能

**Fics-CPU/2,3 Ver.3**

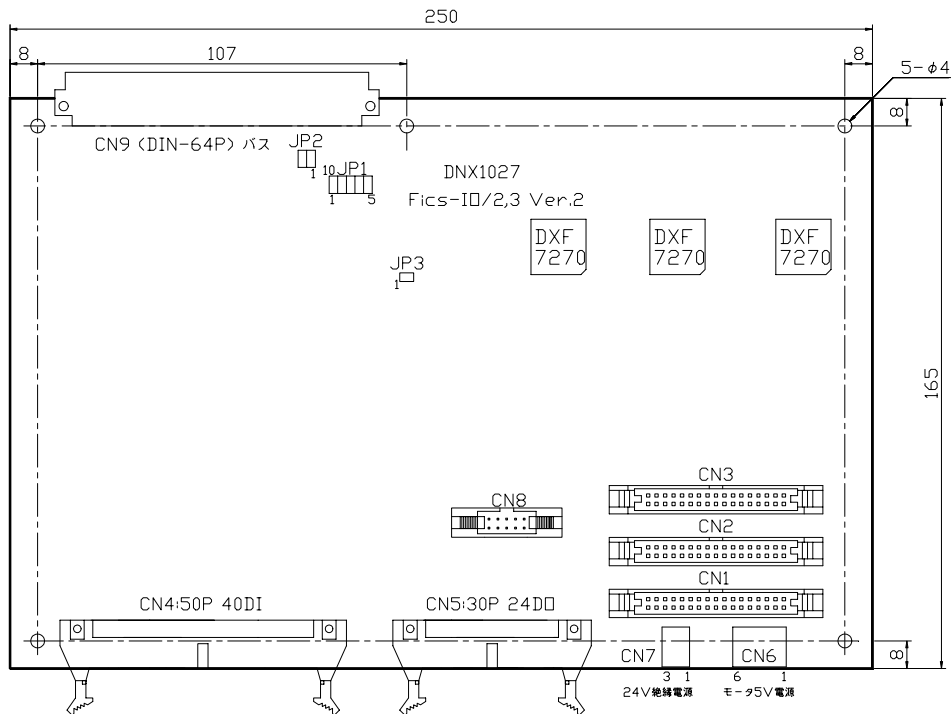
**Fics-Turbo 3X**

標準ソフトウェア Fics- 搭載

モータ制御とシーケンス制御

各種アプリケーションソフトウェア対応

Fics-IO/2,3 は、高性能汎用位置決めシステム Fics シリーズの拡張ボードで、絶縁型入出力の追加と共に、モータ制御軸の追加を可能にします。4 軸から 6 軸の制御を簡単に行うことができます。



【第 1 . 1 版】

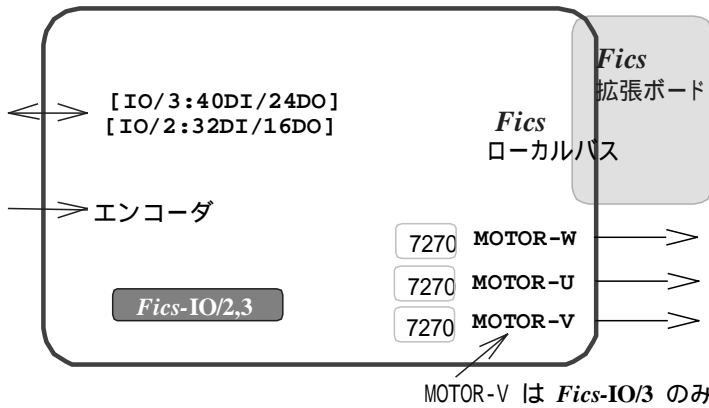
1999年 3月27日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
 〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX CORPORATION**

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
 1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160



- 【供給電源】 *Fics* バスより供給
- 【消費電流】 約 0.9A
- 【周囲温度】 0 ~ 50 (結露無き事)
- 【ジャンパ】
  - JP1: 非実装 (ボード選択)
  - JP2: 非実装 (割り込み選択)
  - JP3: 2pin エンコーダ入力切り替え  
オープン: ラインレシーバ  
クローズ: オープンコレクタ

【絶縁入力インタフェース】 1

[CN4:40DI]HIF3BB-50D-2.54R(70㌘)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:A-0	IN	4	DI:A-1	IN
5	DI:A-2	IN	6	DI:A-3	IN
7	DI:A-4	IN	8	DI:A-5	IN
9	DI:A-6	IN	10	DI:A-7	IN
11	DI:B-0	IN	12	DI:B-1	IN
13	DI:B-2	IN	14	DI:B-3	IN
15	DI:B-4	IN	16	DI:B-5	IN
17	DI:B-6	IN	18	DI:B-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DI:C-0	IN	24	DI:C-1	IN
25	DI:C-2	IN	26	DI:C-3	IN
27	DI:C-4	IN	28	DI:C-5	IN
29	DI:C-6	IN	30	DI:C-7	IN
31	DI:D-0	IN	32	DI:D-1	IN
33	DI:D-2	IN	34	DI:D-3	IN
35	DI:D-4	IN	36	DI:D-5	IN
37	DI:D-6	IN	38	DI:D-7	IN
39	NC	-	40	NC	-
41	+24V	IN	42	DI:E-0	IN
43	DI:E-1	IN	44	DI:E-2	IN
45	DI:E-3	IN	46	DI:E-4	IN
47	DI:E-5	IN	48	DI:E-6	IN
49	DI:E-7	IN	50	NC	IN

*Fics-IO/2* には DI:E はありません。

【モータインタフェース】 2

[CN1:W]HIF3BA-34D-2.54R(70㌘)

[CN2:U]HIF3BA-34D-2.54R(70㌘)

[CN3:V]HIF3BA-34D-2.54R(70㌘)

*Fics-IO/2* には MOTOR-V[CN3]はありません。

モータインタフェースはフォトカプラで絶縁されている為、電源を供給しなければなりません。

【モータインタフェース用電源】 指令パルス用です。

[CN6] H6P-SHF-AA(JST)

BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V:W	IN	2	5V GND	-
3	+5V:U	IN	4	5V GND	-
5	+5V:V	IN	6	5V GND	-

指令パルス用は 5V で軸ごとに分離されていますので全ての軸に電源を供給します。5V GND は、対応するモータインタフェースの 2、4 番ピンに接続されています。

【絶縁出力インタフェース】 1

[CN5:24DO]HIF3BA-30D-2.54R(70㌘)

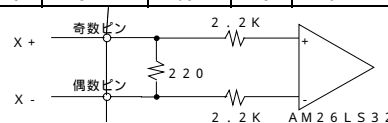
ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DO:c-0	OUT	4	DO:c-1	OUT
5	DO:c-2	OUT	6	DO:c-3	OUT
7	DO:c-4	OUT	8	DO:c-5	OUT
9	DO:c-6	OUT	10	DO:c-7	OUT
11	DO:d-0	OUT	12	DO:d-1	OUT
13	DO:d-2	OUT	14	DO:d-3	OUT
15	DO:d-4	OUT	16	DO:d-5	OUT
17	DO:d-6	OUT	18	DO:d-7	OUT
19	GND	-	20	GND	-
21	+24V	IN	22	DO:e-0	OUT
23	DO:e-1	OUT	24	DO:e-2	OUT
25	DO:e-3	OUT	26	DO:e-4	OUT
27	DO:e-5	OUT	28	DO:e-6	OUT
29	DO:e-7	OUT	30	GND	-

*Fics-IO/2* には DO:e はありません。

【エンコーダインタフェース】

[CN8:ENC]HIF3BA-10D-2.54R(70㌘)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	A+/A	IN	2	A-/A	IN/-
3	B+/B	IN	4	B-/B	IN/-
5	Z+/C	IN	6	Z-/C	IN/-
7	-	-	8	GND	-
9	+5V	OUT	10	FG	-



【モータインタフェース用電源】 I/O 用です。

[CN7] H3P-SHF-AA(JST)

BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	24V GND	-
3	NC	-			

5 ~ 24V に対応します。2 番ピンはモータインタフェースの 6 番ピン以降の偶数番号のピンに接続されています。

【付属品】 CN8 以外のケーブル側コネクタは標準付属品です。コネクタは相当品が適用される場合もあります。

- 1 : 入出力インタフェースの形式は、*Fics* シリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。
- 2 : CN1,2,3の詳細は、*Fics* シリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。

# **Fics-40DI・32DO**

*Fics* シリーズの入出力点数の拡張

**40DI 及び 32DO の拡張**

各種ボードとバス結合可能

*Fics*-CPU/2,3 Ver.3

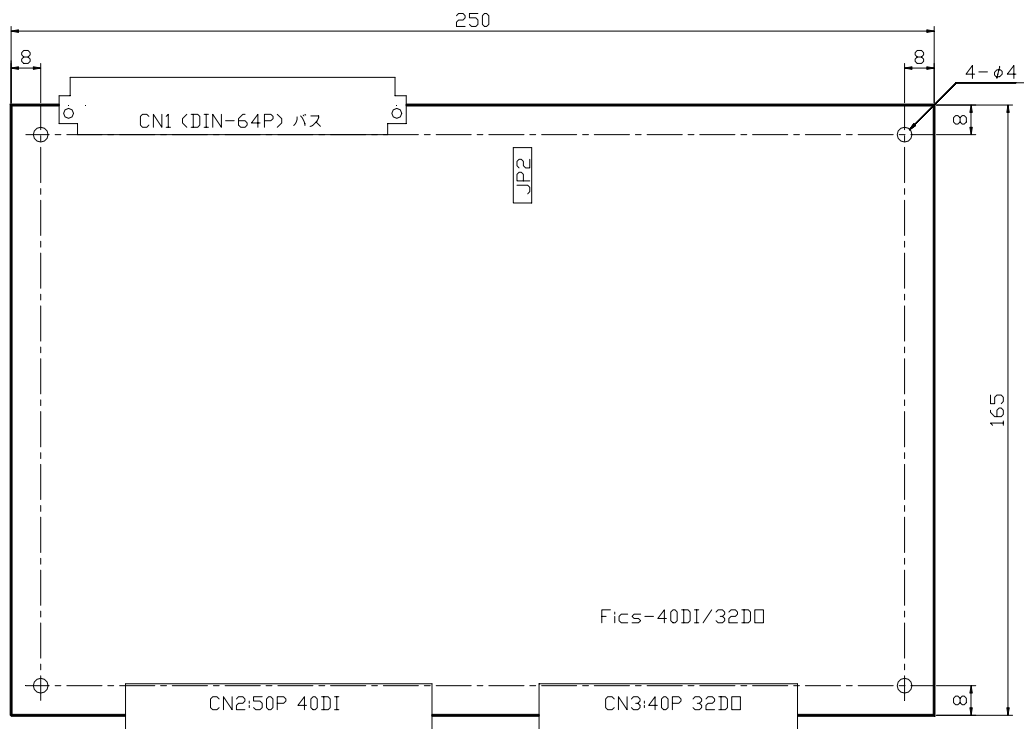
*Fics*-Turbo 3X

標準ソフトウェア *Fics*- 搭載

モータ制御とシーケンス制御

各種アプリケーションソフトウェア対応

*Fics*-40DI・32DO は、高性能汎用位置決めシステム *Fics* シリーズの拡張ボードで、絶縁型入出力の追加を可能にします。2枚まで増設可能です。



【第 1 . 1 版】

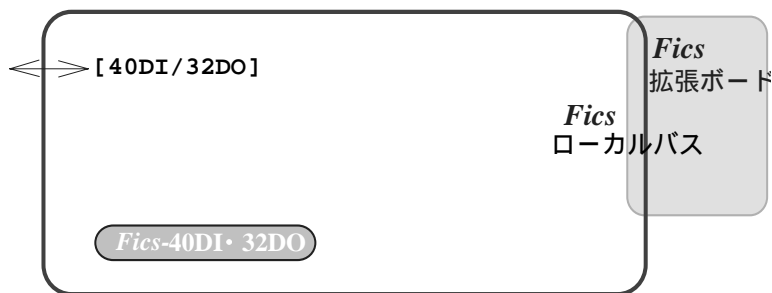
1999年 3月27日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX CORPORATION**

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160



【供給電源】 *Fics* バスより供給

【消費電流】 約 0.8A

【周囲温度】 0 ~ 50 (結露無き事)

【ジャンパ】

JP1: 欠番

JP2: 12pin ボード選択

<2-11>クローズ他はオープン: 1 枚目

<4-9>クローズ他はオープン: 2 枚目

【絶縁入力インタフェース】 1

[CN2:40DI]HIF3BB-50D-2.54R(㌘㌘)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:A-0	IN	4	DI:A-1	IN
5	DI:A-2	IN	6	DI:A-3	IN
7	DI:A-4	IN	8	DI:A-5	IN
9	DI:A-6	IN	10	DI:A-7	IN
11	DI:B-0	IN	12	DI:B-1	IN
13	DI:B-2	IN	14	DI:B-3	IN
15	DI:B-4	IN	16	DI:B-5	IN
17	DI:B-6	IN	18	DI:B-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DI:C-0	IN	24	DI:C-1	IN
25	DI:C-2	IN	26	DI:C-3	IN
27	DI:C-4	IN	28	DI:C-5	IN
29	DI:C-6	IN	30	DI:C-7	IN
31	DI:D-0	IN	32	DI:D-1	IN
33	DI:D-2	IN	34	DI:D-3	IN
35	DI:D-4	IN	36	DI:D-5	IN
37	DI:D-6	IN	38	DI:D-7	IN
39	NC	-	40	NC	-
41	+24V	IN	42	DI:E-0	IN
43	DI:E-1	IN	44	DI:E-2	IN
45	DI:E-3	IN	46	DI:E-4	IN
47	DI:E-5	IN	48	DI:E-6	IN
49	DI:E-7	IN	50	NC	IN

【絶縁出力インタフェース】 1

[CN3:32DO]HIF3BA-40D-2.54R(㌘㌘)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DO:a-0	OUT	4	DO:a-1	OUT
5	DO:a-2	OUT	6	DO:a-3	OUT
7	DO:a-4	OUT	8	DO:a-5	OUT
9	DO:a-6	OUT	10	DO:a-7	OUT
11	DO:b-0	OUT	12	DO:b-1	OUT
13	DO:b-2	OUT	14	DO:b-3	OUT
15	DO:b-4	OUT	16	DO:b-5	OUT
17	DO:b-6	OUT	18	DO:b-7	OUT
19	GND	-	20	GND	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DO:c-0	OUT	24	DO:c-1	OUT
25	DO:c-2	OUT	26	DO:c-3	OUT
27	DO:c-4	OUT	28	DO:c-5	OUT
29	DO:c-6	OUT	30	DO:c-7	OUT
31	DO:d-0	OUT	32	DO:d-1	OUT
33	DO:d-2	OUT	34	DO:d-3	OUT
35	DO:d-4	OUT	36	DO:d-5	OUT
37	DO:d-6	OUT	38	DO:d-7	OUT
39	GND	-	40	GND	-

【付属品】 コネクタは標準付属品です。

コネクタは相当品が適用される場合もあります。

1 : 入出力インタフェースの形式は、*Fics*シリーズカタログ(WBD1-028)を参照願います。

**Fics-40・32/1 Ver.2**

Fics シリーズの入出力点数と1軸の拡張

4軸システムの構築

40DI 及び 32DO の拡張

各種ボードとバス結合可能

Fics-CPU/2,3 Ver.3

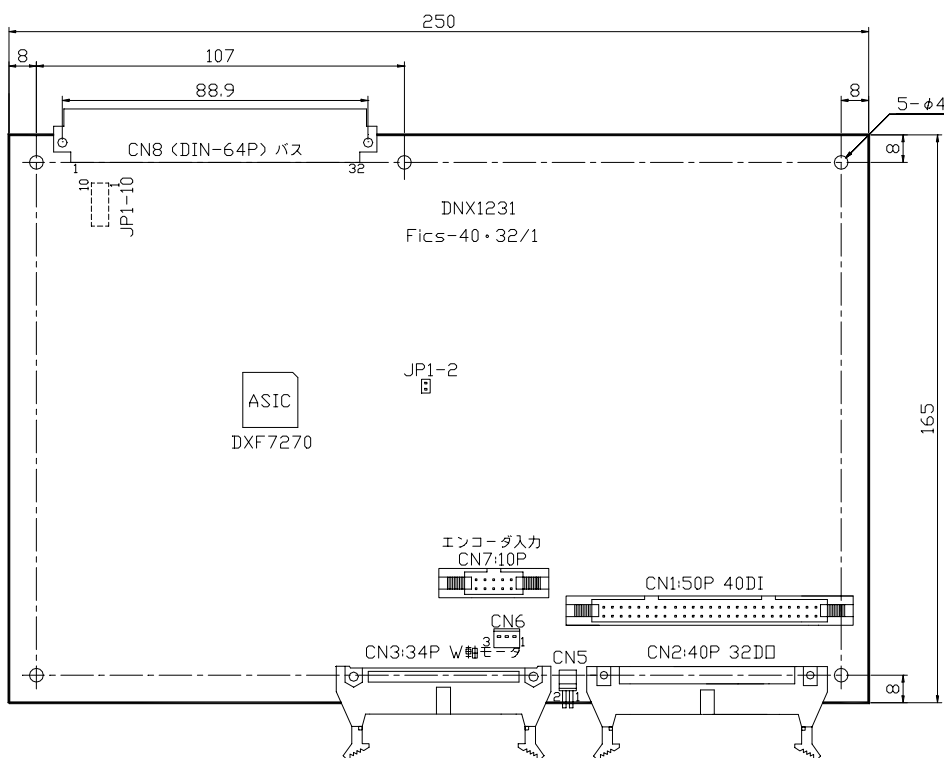
Fics-Turbo 3X

標準ソフトウェア Fics- 搭載

モータ制御とシーケンス制御

各種アプリケーションソフトウェア対応

Fics-40・32/1 は、高性能汎用位置決めシステム Fics シリーズの拡張ボードで、絶縁型入出力の追加と共に、モータ制御軸の1軸追加を可能にします。4軸の制御を簡単に行うことができます。



【第1.0版】

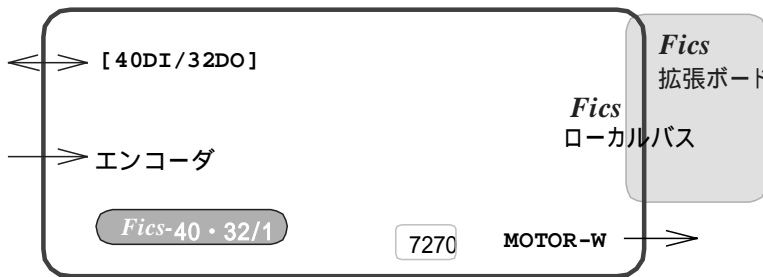
1999年 3月27日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
 〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX CORPORATION**

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
 1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160



- 【供給電源】 *Fics* バスより供給
- 【消費電流】 約 1.0A
- 【周囲温度】 0 ~ 50 (結露無き事)
- 【ジャンパ】
  - JP1-10: 非実装 (ボード選択)
  - JP1-2: 2pin エンコーダ入力切り替え  
オープン: ラインレシーバ  
クローズ: オープンコレクタ

【絶縁入力インタフェース】 1

[CN1: 40DI] HIF3BA-50D-2.54R (70ピ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:A-0	IN	4	DI:A-1	IN
5	DI:A-2	IN	6	DI:A-3	IN
7	DI:A-4	IN	8	DI:A-5	IN
9	DI:A-6	IN	10	DI:A-7	IN
11	DI:B-0	IN	12	DI:B-1	IN
13	DI:B-2	IN	14	DI:B-3	IN
15	DI:B-4	IN	16	DI:B-5	IN
17	DI:B-6	IN	18	DI:B-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DI:C-0	IN	24	DI:C-1	IN
25	DI:C-2	IN	26	DI:C-3	IN
27	DI:C-4	IN	28	DI:C-5	IN
29	DI:C-6	IN	30	DI:C-7	IN
31	DI:D-0	IN	32	DI:D-1	IN
33	DI:D-2	IN	34	DI:D-3	IN
35	DI:D-4	IN	36	DI:D-5	IN
37	DI:D-6	IN	38	DI:D-7	IN
39	NC	-	40	NC	-
41	+24V	IN	42	DI:E-0	IN
43	DI:E-1	IN	44	DI:E-2	IN
45	DI:E-3	IN	46	DI:E-4	IN
47	DI:E-5	IN	48	DI:E-6	IN
49	DI:E-7	IN	50	NC	IN

【モータインタフェース】 2

[CN3: W] HIF3BA-34D-2.54R (70ピ)

モータインタフェースはフォトカプラで絶縁されている為、電源を供給しなければなりません。

【モータインタフェース用電源】 指令パルス用です。

[CN5] H2P-SHF-AA (JST)  
BHF-001T-0.8SS (JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V:X	IN	2	5V GND	-

指令パルス用は 5V です。5V GND は、対応するモータインタフェースの 2、4 番ピンに接続されています。

【モータインタフェース用電源】 I/O 用です。

[CN6] H3P-SHF-AA (JST)  
BHF-001T-0.8SS (JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	24V GND	-
3	NC	-			

5 ~ 24V に対応します。2 番ピンはモータインタフェースの 6 番ピン以降の偶数番号のピンに接続されています。

【絶縁出力インタフェース】 1

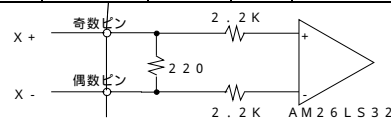
[CN2: 32DO] HIF3BA-40D-2.54R (70ピ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DO:a-0	OUT	4	DO:a-1	OUT
5	DO:a-2	OUT	6	DO:a-3	OUT
7	DO:a-4	OUT	8	DO:a-5	OUT
9	DO:a-6	OUT	10	DO:a-7	OUT
11	DO:b-0	OUT	12	DO:b-1	OUT
13	DO:b-2	OUT	14	DO:b-3	OUT
15	DO:b-4	OUT	16	DO:b-5	OUT
17	DO:b-6	OUT	18	DO:b-7	OUT
19	GND	-	20	GND	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DO:c-0	OUT	24	DO:c-1	OUT
25	DO:c-2	OUT	26	DO:c-3	OUT
27	DO:c-4	OUT	28	DO:c-5	OUT
29	DO:c-6	OUT	30	DO:c-7	OUT
31	DO:d-0	OUT	32	DO:d-1	OUT
33	DO:d-2	OUT	34	DO:d-3	OUT
35	DO:d-4	OUT	36	DO:d-5	OUT
37	DO:d-6	OUT	38	DO:d-7	OUT
39	GND	-	40	GND	-

【エンコーダインタフェース】

[CN7: ENC] HIF3BA-10D-2.54R (70ピ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	A+/A	IN	2	A-/-	IN/-
3	B+/B	IN	4	B-/-	IN/-
5	Z+/C	IN	6	Z-/-	IN/-
7	-	-	8	GND	-
9	+5V	OUT	10	FG	-



【付属品】 CN7 以外のコネクタは標準付属品です。

コネクタは相当品が適用される場合もあります。

- 1 : 入出力インタフェースの形式は、*Fics* シリーズカタログ (WBD1-028) を参照願います。
- 2 : CN3 の詳細は、*Fics* シリーズカタログ (WBD1-028) を参照願います。

**Fics-40・32/1S Ver.2**

Fics シリーズの入出力点数と 1 軸の拡張

4 軸システムの構築

40DI 及び 32DO の拡張

各種拡張ボードとバス結合可能

Fics-CPU/2,3 Ver.3

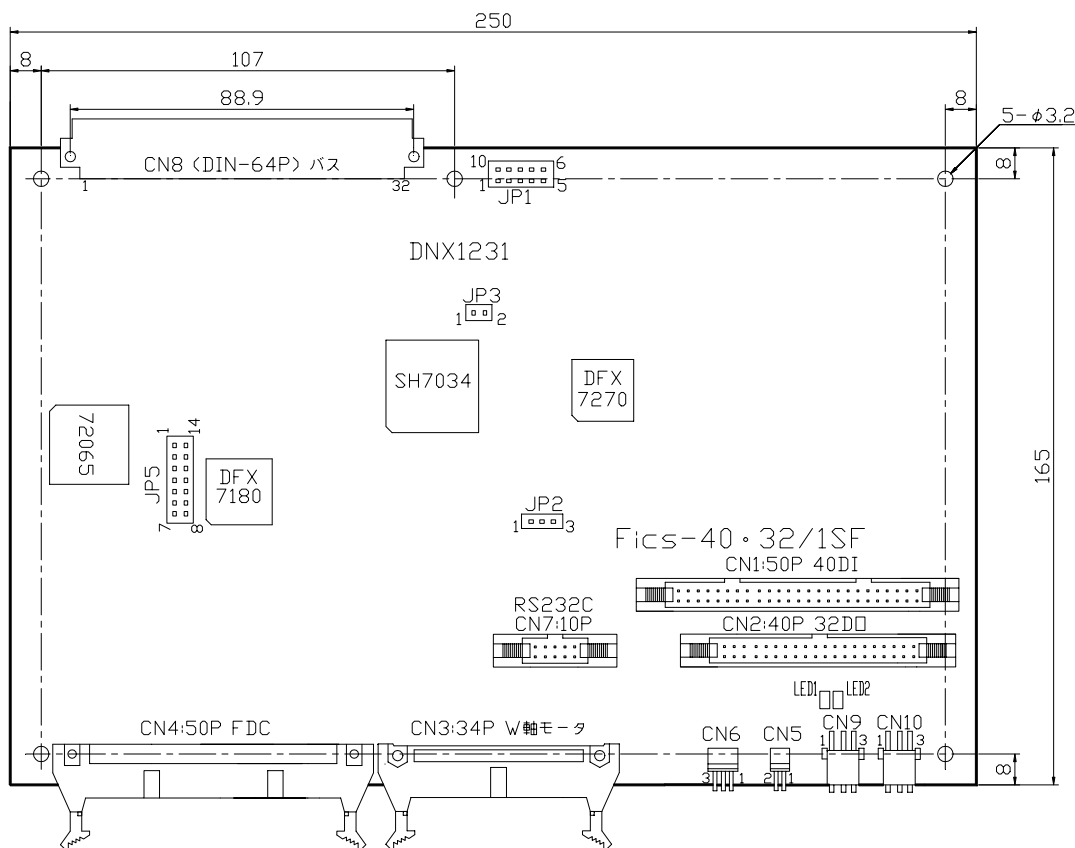
Fics-Turbo 3X

オンボ - ドシ - ケンサ Fics-PLC 搭載

モータ制御とシーケンサ制御

各種アプリケーションソフトウェア対応

Fics-40・32/1S は、高性能汎用位置決めシステム Fics シリーズの拡張ボードで、32ビット RISC 型 CPU を搭載し、Fics シリーズにおいてマルチ CPU を実現し、シーケンサ機能 (Fics-PLC) を搭載可能としました。その他に絶縁型入出力の追加と共に、モータ制御軸の 1 軸追加を可能にします。オンボ - ドシ - ケンサにより、モータ制御プログラムとのやりとりが簡単に行えます。



【第 1 . 0 版】

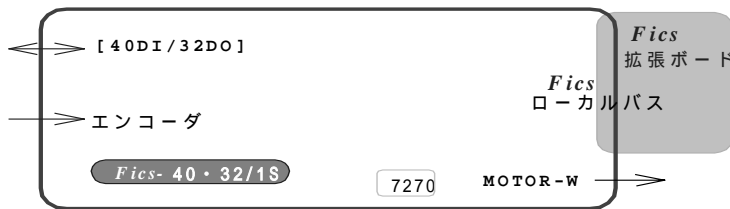
2003年 3月31日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
 〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX CORPORATION**

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
 1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160



【供給電源】Fics バスより供給  
 【消費電流】約 1.0A  
 【周囲温度】0 ~ 50  
 【動作温度】35 ~ 85%RH (結露無き事)

【絶縁入力インタフェース】

[CN1:40DI]HIF3BA-50D-2.54R(7ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:A-0	IN	4	DI:A-1	IN
5	DI:A-2	IN	6	DI:A-3	IN
7	DI:A-4	IN	8	DI:A-5	IN
9	DI:A-6	IN	10	DI:A-7	IN
11	DI:B-0	IN	12	DI:B-1	IN
13	DI:B-2	IN	14	DI:B-3	IN
15	DI:B-4	IN	16	DI:B-5	IN
17	DI:B-6	IN	18	DI:B-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DI:C-0	IN	24	DI:C-1	IN
25	DI:C-2	IN	26	DI:C-3	IN
27	DI:C-4	IN	28	DI:C-5	IN
29	DI:C-6	IN	30	DI:C-7	IN
31	DI:D-0	IN	32	DI:D-1	IN
33	DI:D-2	IN	34	DI:D-3	IN
35	DI:D-4	IN	36	DI:D-5	IN
37	DI:D-6	IN	38	DI:D-7	IN
39	NC	-	40	NC	-
41	+24V	IN	42	DI:E-0	IN
43	DI:E-1	IN	44	DI:E-2	IN
45	DI:E-3	IN	46	DI:E-4	IN
47	DI:E-5	IN	48	DI:E-6	IN
49	DI:E-7	IN	50	NC	IN

【絶縁出力インタフェース】

[CN2:32DO]HIF3BA-40D-2.54R(7ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DO:a-0	OUT	4	DO:a-1	OUT
5	DO:a-2	OUT	6	DO:a-3	OUT
7	DO:a-4	OUT	8	DO:a-5	OUT
9	DO:a-6	OUT	10	DO:a-7	OUT
11	DO:b-0	OUT	12	DO:b-1	OUT
13	DO:b-2	OUT	14	DO:b-3	OUT
15	DO:b-4	OUT	16	DO:b-5	OUT
17	DO:b-6	OUT	18	DO:b-7	OUT
19	GND	-	20	GND	-
21	+24V	IN	22	+24V	IN
23	DO:c-0	OUT	24	DO:c-1	OUT
25	DO:c-2	OUT	26	DO:c-3	OUT
27	DO:c-4	OUT	28	DO:c-5	OUT
29	DO:c-6	OUT	30	DO:c-7	OUT
31	DO:d-0	OUT	32	DO:d-1	OUT
33	DO:d-2	OUT	34	DO:d-3	OUT
35	DO:d-4	OUT	36	DO:d-5	OUT
37	DO:d-6	OUT	38	DO:d-7	OUT
39	GND	-	40	GND	-

【CN4:未使用】

[CN4:FDC] 接続しないで下さい。

【モータインタフェース】

[CN3:W]HIF3BA-34D-2.54R(7ピッチ)

モータインタフェースはフォトカプラで絶縁されている為、電源を供給しなければなりません。

CN3 の詳細は、Fics シリ - ズカタログ(WBD1-028)を参照願います。

【ジャンパ設定】

JP1: 10pin ボ - ドアドレス切替  
 1 枚目: 1-10を出荷時クロ - ズ固定  
 JP2: 3pin 7180コントロ - ル  
 1-2を出荷時クロ - ズ固定  
 JP3: Ficsブート選択(出荷時オープン固定)  
 JP4: SHクロック選択(非実装)  
 JP5: 14pin 7180設定  
 4-11,5-10を出荷時クロ - ズ固定

【モータインタフェース用電源】指令パルス用です。

[CN5] H2P-SHF-AA(JST)  
 BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V	IN	2	5V GND	-

指令パルス用は5Vです。5V GNDは、対応するモータインタフェースの2、4番ピンに接続されています。

【モータインタフェース用電源】I/O 用です。

[CN6] H3P-SHF-AA(JST)  
 BHF-001T-0.8SS(JST)

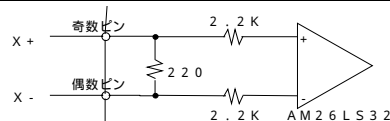
ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	24V GND	-
3	NC	-			

5 ~ 24V に対応します。2番ピンはモータインタフェースの6番ピン以降の偶数番号ピンに接続されています。

【エンコーダインタフェース】

[CN7:ENC]HIF3BA-10D-2.54R(7ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	A+/A	IN	2	A-/-	IN/-
3	B+/B	IN	4	B-/-	IN/-
5	Z+/C	IN	6	Z-/-	IN/-
7	-	-	8	GND	-
9	+5V	OUT	10	FG	-



【IOM用インタフェース】

[CN9] VHR-3N(JST)  
 BVH-21T-1.1(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	RD+	IN	2	RD-	IN
3	GND	-			

[CN10] VHR-3N(JST)  
 BVH-21T-1.1(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	SD+	OUT	2	SD-	OUT
3	GND	-			

ツイストペアシールドケーブルを使用願います。

<標準付属品>

CN1,2,3,5,6 コネクタは標準付属品です。  
 コネクタは相当品が適用される場合もあります。

# Fics-CNT/3

**Fics** シリーズでパルス入力  
フィードバックパルス  
各種ボードとバス結合可能

**Fics-CPU/2,3 Ver.3**

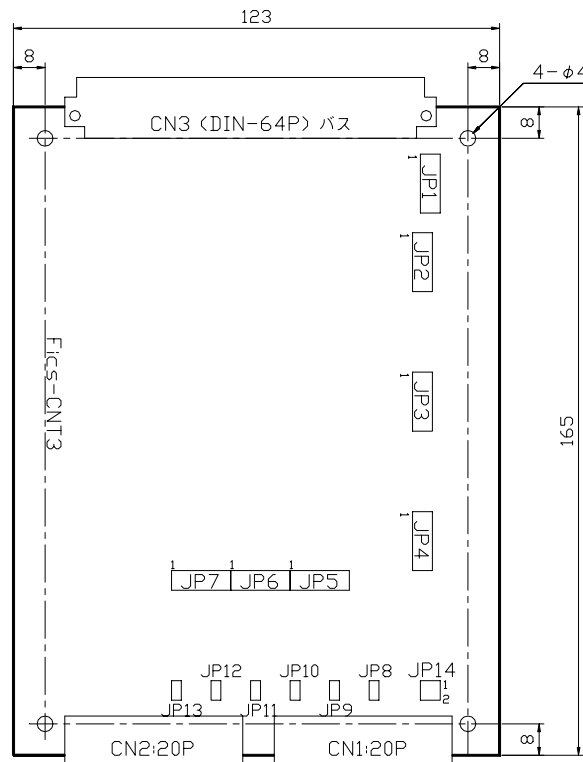
**Fics-Turbo 3X**

各種アプリケーションソフトウェア対応

**Fics-CNT/3** は、パルス列出力型高性能汎用位置決めシステム **Fics** シリーズで、パルスフィードバック入力するためのボードです。

**【仕様】**

- ・カウンタ 3チャンネル2相入力2.4ビットアップダウンカウンタ。
- ・入力信号仕様 CW / CCW、パルス/方向、A相 / B相信号。
- ・I / Oアドレス ジャンパ切替。
- ・応答周波数 2MHz デューティ50% (TTL、ラインレシーバ)  
1MHz デューティ50% (フォトアイソレータ)
- ・入力仕様 TTLレベル、ラインレシーバ、フォトアイソレータ
- ・消費電流 DC5V 1.8A



【第 1 . 1 版】

1999年 3月27日

株式会社 **ダイナックス**

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
 〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX CORPORATION**

1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
 1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

## 【ジャンパ】

JP1:12pin I/O アドレス設定

<3-10>クローズ他はオープン

JP2,JP3,JP4:12pin 入力信号選択(CH1,CH2,CH3)

<1-12>クローズ: 立ち下がりエッジ検出、

オープン: 立ち上がりエッジ検出

<2-11>クローズ: フォトアイソレータ入力、

オープン: その他

<3-10>オープン<4-9>オープン: パルス方向信号入力

<3-10>クローズ<4-9>オープン: CW/CCW信号入力

<3-10>オープン<4-9>クローズ: A相/B相信号入力

<5- 8>クローズ<6-7>オープン: 1週倍(A相/B相時のみ)

<5- 8>オープン<6-7>オープン: 2週倍( " " )

<5- 8>オープン<6-7>クローズ: 4週倍( " " )

初期設定はA相/B相 1 週倍。

JP5,JP6,JP7:12pin 入力回路方式選択(CH1,CH2,CH3)

<1-12>クローズ<2-11>クローズ他はオープン:

フォトアイソレータ入力

<3-10>クローズ<4- 9>クローズ他はオープン: TTL入力

<5- 8>クローズ<6- 7>クローズ他はオープン: ラインレシーバ入力

初期設定はラインレシーバ入力。

JP8 ~ JP13:2pin フォトアイソレータ入力の入力抵抗選択

ラインドライバの出力をフォトアイソレータで受ける場合にクローズします。

JP14:4pin 保守用

使用時は常にオープン。

<1-4>クローズ: CN2 の 1,7,13,19 ピンから +5V が出力されます。

<2-3>クローズ: CN2 の 2,8,14,20 ピンから GND が出力されます。

## 【コネクタ】

[CN2]HIF3BA-20D-2.54R(7ピット)

フォトアイソレータ入力専用でTTLあるいはラインレシーバ入力を選択できます。

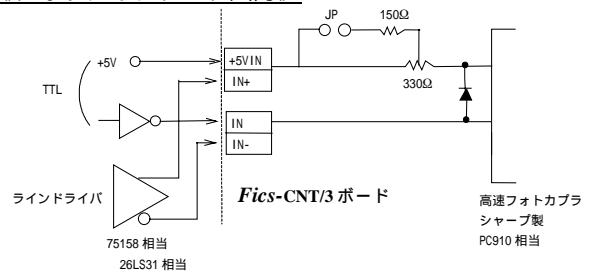
ピン	信号名	IN/OUT	意味	
			T T L 入力時	ラインレシーバ 入力時
1	IVCCOUT	OUT		+5VOUT
2	IGNDOUT	OUT		GNDOUT
3	IPCWA1+	IN	+5VIN	IN(PLS+/CW+/A+)
4	IPCWA1-	IN	IN(PLS/CW-/A相)	IN(PLS-/CW-/A-)
5	IDCCB1+	IN	+5VIN	IN(DIR+/CCW+/B+)
6	IDCCB1-	IN	IN(DIR/CCW/B相)	IN(DIR-/CCW-/B-)
7	IVCCOUT	OUT		+5VOUT
8	IGNDOUT	OUT		GNDOUT
9	IPCWA2+	IN	+5VIN	IN(PLS+/CW+/A+)
10	IPCWA2-	IN	IN(PLS/CW-/A相)	IN(PLS-/CW-/A-)
11	IDCCB2+	IN	+5VIN	IN(DIR+/CCW+/B+)
12	IDCCB2-	IN	IN(DIR/CCW/B相)	IN(DIR-/CCW-/B-)
13	IVCCOUT	OUT		+5VOUT
14	IGNDOUT	OUT		GNDOUT
15	IPCWA3+	IN	+5VIN	IN(PLS+/CW+/A+)
16	IPCWA3-	IN	IN(PLS/CW-/A相)	IN(PLS-/CW-/A-)
17	IDCCB3+	IN	+5VIN	IN(DIR+/CCW+/B+)
18	IDCCB3-	IN	IN(DIR/CCW/B相)	IN(DIR-/CCW-/B-)
19	IVCCIN	IN		+5VIN
20	IGNDIN	IN		GNDIN

1, 7, 13, 19 ピンは接続されています。

2, 8, 14, 20 ピンは接続されています。

## 【入力インタフェース】

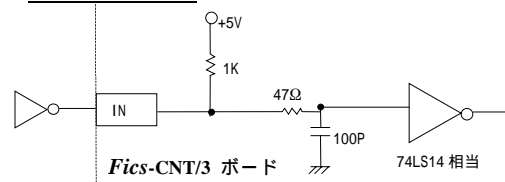
### 《フォトアイソレータ入力》



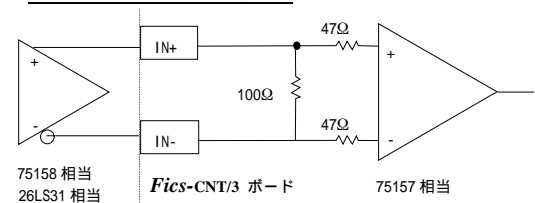
TTLからの入力時はJP(JP8~13)はオープンし、ラインドライバからの入力時はJPはショートします。

**注意** TTLからの入力時に JP をショートしておくと高速フォトカブラに過大な電流が流れ破壊されます。

### 《TTL入力》



### 《ラインレシーバ入力》



[CN3]HIF3BA-20D-2.54R(7ピット)

TTLレベル入力あるいはラインレシーバ入力を選択できます。

ピン	信号名	IN/OUT	意味	
			T T L 入力時	ラインレシーバ 入力時
1	VCCOUT	OUT		+5VOUT
2	GNDOUT	OUT		GNDOUT
3	PCWA1+	IN		IN(PLS+/CW+/A+)
4	PCWA1-	IN	IN(PLS/CW-/A相)	IN(PLS-/CW-/A-)
5	DCCB1+	IN		IN(DIR+/CCW+/B+)
6	DCCB1-	IN	IN(DIR/CCW/B相)	IN(DIR-/CCW-/B-)
7	VCCOUT	OUT		+5VOUT
8	GNDOUT	OUT		GNDOUT
9	PCWA2+	IN		IN(PLS+/CW+/A+)
10	PCWA2-	IN	IN(PLS/CW-/A相)	IN(PLS-/CW-/A-)
11	DCCB2+	IN		IN(DIR+/CCW+/B+)
12	DCCB2-	IN	IN(DIR/CCW/B相)	IN(DIR-/CCW-/B-)
13	VCCOUT	OUT		+5VOUT
14	GNDOUT	OUT		GNDOUT
15	PCWA3+	IN		IN(PLS+/CW+/A+)
16	PCWA3-	IN	IN(PLS/CW-/A相)	IN(PLS-/CW-/A-)
17	DCCB3+	IN		IN(DIR+/CCW+/B+)
18	DCCB3-	IN	IN(DIR/CCW/B相)	IN(DIR-/CCW-/B-)
19	VCCIN	IN		+5VIN
20	GNDIN	IN		GNDIN

1, 7, 13 ピンは接続されています。

2, 8, 14 ピンは接続されています。

【付属品】コネクタは標準付属品です。

コネクタは相当品が適用される場合もあります。

***Fics-BUS etc.***

*Fics* シリーズの各種ボードを結合

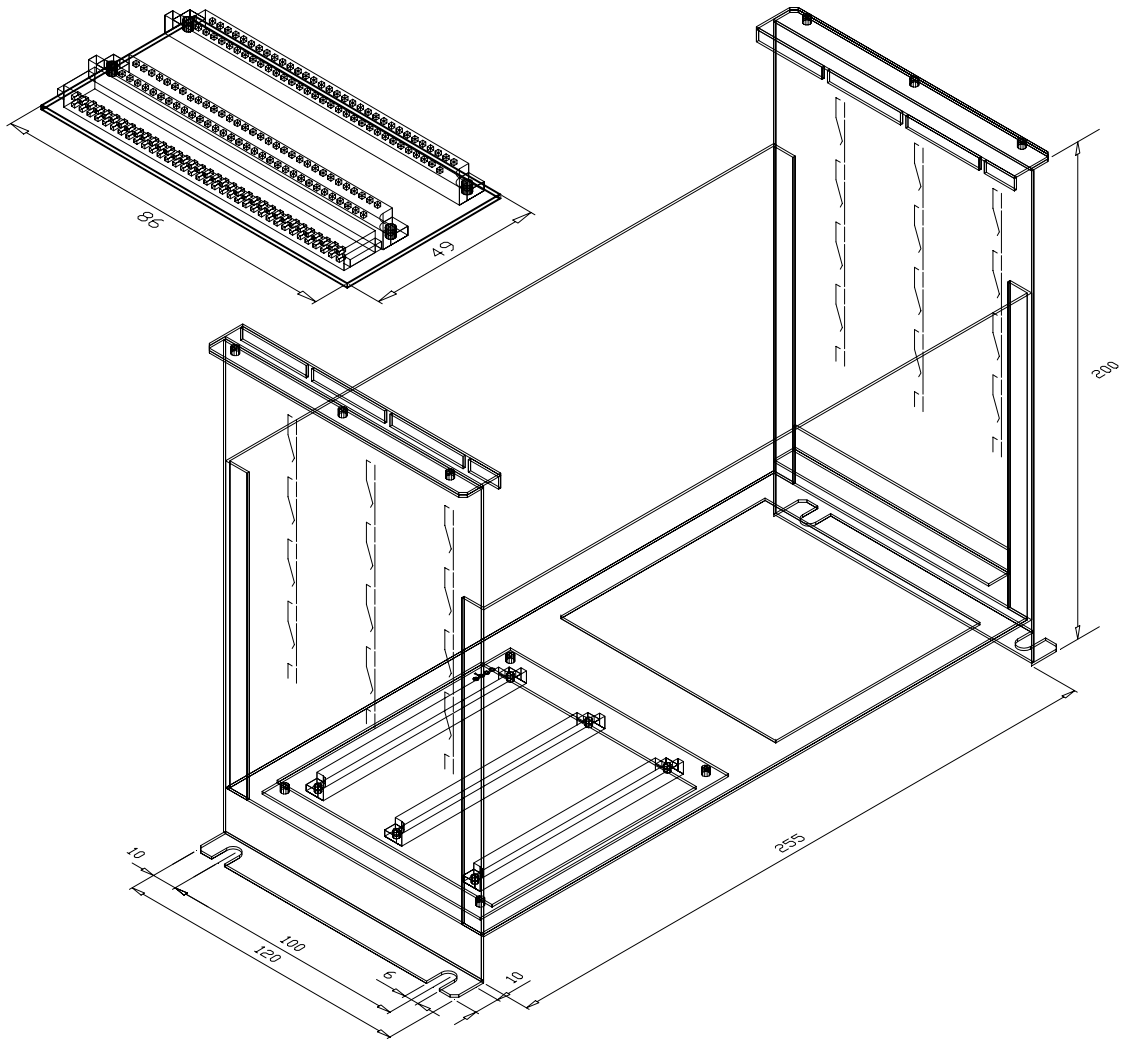
*Fics*-BUS/2

*Fics*-BUS/3

*Fics*-BUS/4

*Fics*-Turbo BUS/1

*Fics*-Turbo BUS/2



【第 1 . 1 版】

1999年 3月27日

株式会社 **ダイナックス**

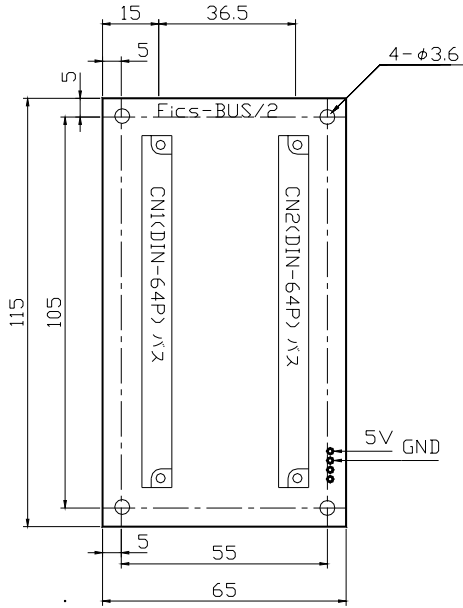
〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621  
〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1 TEL:06-6606-4860

**DYNAX** CORPORATION

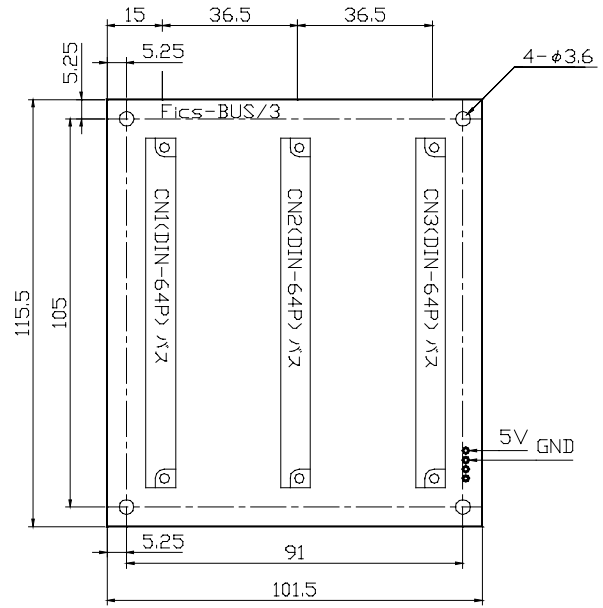
1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837  
1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

【Fics シリーズ用】

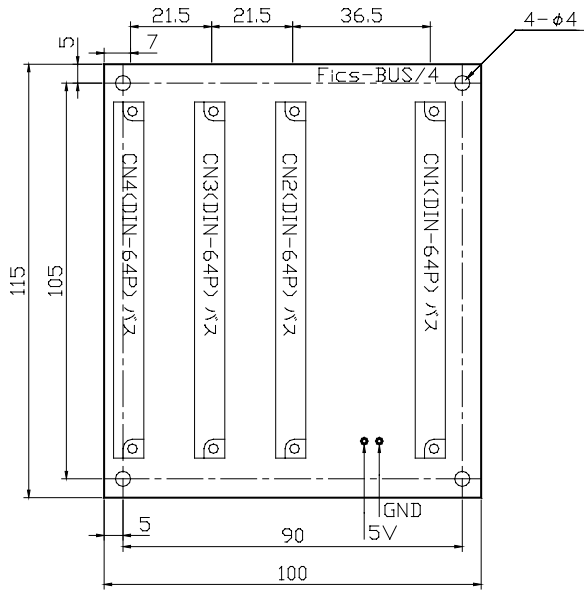
**Fics-BUS/2**



**Fics-BUS/3**

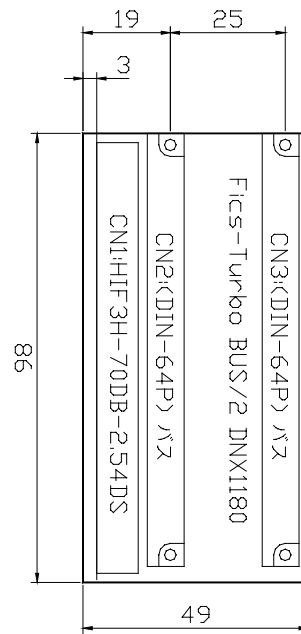


**Fics-BUS/4**



【Fics-Turbo シリーズ用】

**Fics-Turbo BUS/1**



**Fics-Turbo BUS/2**

