

Fics series		
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>Fics-CPU/2CP</u>
		<u>Fics-CPU/2CT</u>
		<u>Fics-CPU/3 Ver.5</u>
		<u>Fics-CPU/2,3 Ver.3</u>
		<u>Fics-CPU/4 Ver.2</u>
	VME バス対応	<u>Fics-VME/2 Ver.2</u>
		<u>Fics-VME/4 Ver.2</u>
<i>Fics</i> シリーズの拡張ボード		<u>Fics-IO/2,3 Ver.2</u>
		<u>Fics-40DI・32DO</u>
		<u>Fics-40・32/1 Ver.2</u>
		<u>Fics-40・32/1S Ver.2</u>
		<u>Fics-CNT/3</u>
		<u>Fics-Bus etc.</u>
AC Turbo series		
パルス入力型 AC サーボドライバ(750W 以下)		<u>AC Turbo LP Ver.4</u>
パルス入力型 AC サーボドライバ (1KW ~ 3.5KW)		<u>AC Turbo LA Ver.4</u>
<u>【パラメーター一覧表】</u>		
<u>【エラー一覧表】</u>		
<u>【MINAS17 ビット絶対値エンコーダの取り扱い】</u>		
Fics-Turbo series		
2相マイクロステップドライバ3軸一体型コントローラ		<u>Fics-PDS/3 Ver.2</u>
AC サーボドライバ2軸一体型コントローラ		<u>Fics-Turbo Twin</u>
AC サーボドライバ3軸一体型コントローラ		<u>Fics-Turbo 3X</u>

2003年 4月10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-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

サーボ・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

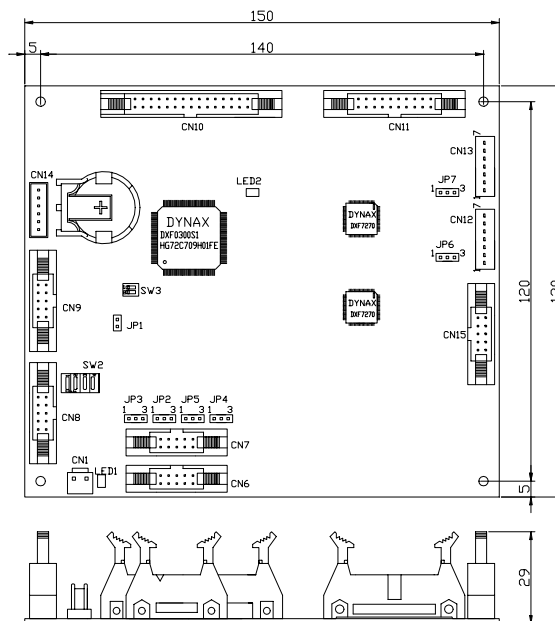
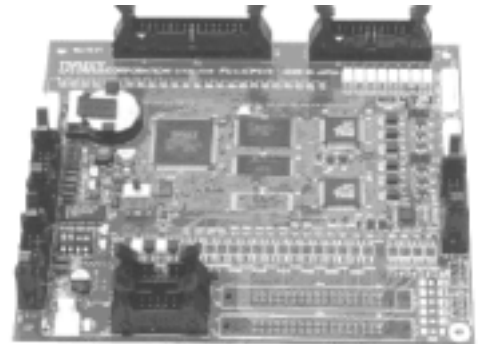
ラインドライバ・オープンコレクタ対応

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 はサーボ/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 . 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	-

【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

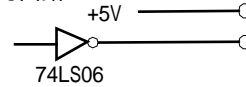
ドライブ電流 = 最大 20mA

・ドライバ入力ポート

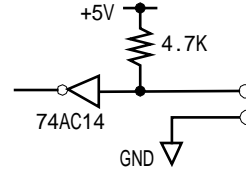
外部供給電源 電圧 = 5V ~ 24V

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】

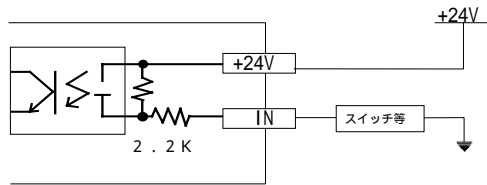


Fig.1

【絶縁出力インタフェースブロック図】

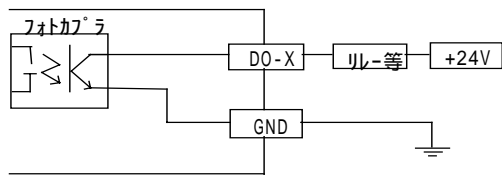


Fig.2

【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

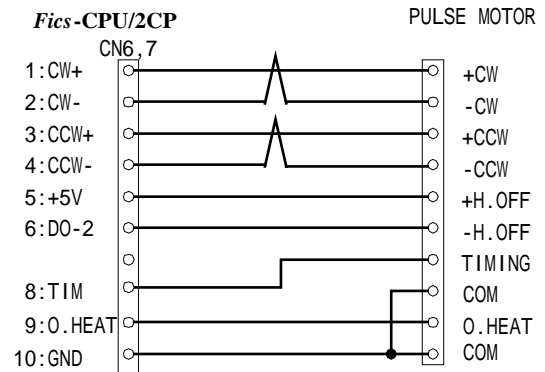
システムの入替え等に使用します。

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】

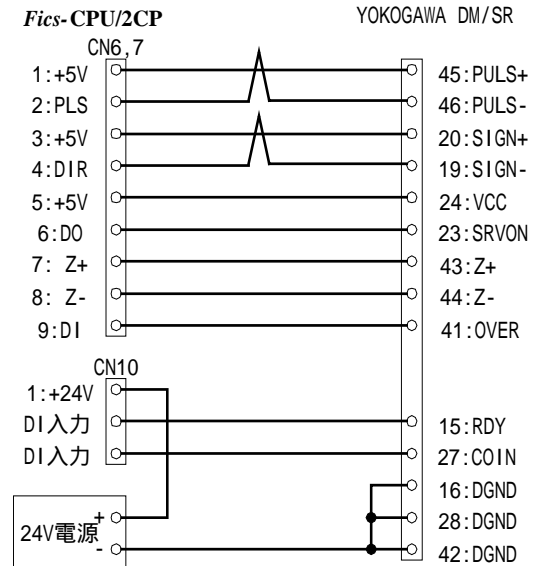
《パルスモータ》



《DD モータ》

横河プレジジョン(株)社製

DDサ - ボアクチュエ - タ DM/SRシリ - ズ



CN10のDI入力につきましては、搭載ソフトウェアにより決定されますので、営業にお問い合わせください。

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

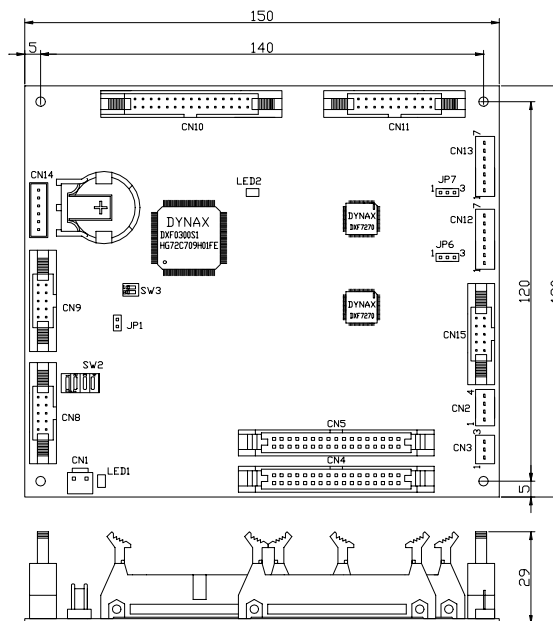
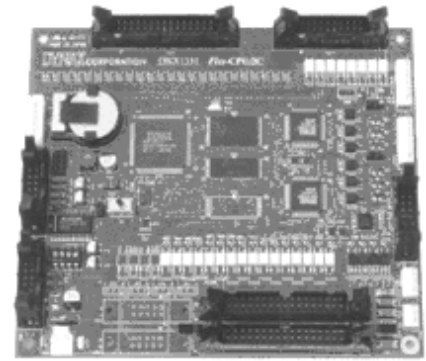
フルクローズ制御の対応可能

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。5VGND 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(ピコ)

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	(5VGND)	-
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

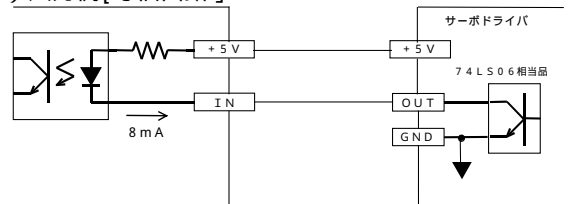
LED2(RED): IOM シリーズ(7180)通信エラー

・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]



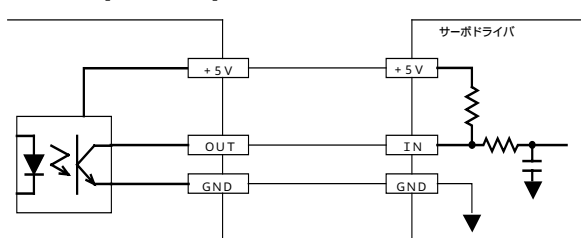
AC Turbo シリーズドライバは外部へ出力する+5V 電源を内蔵しています。

・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】

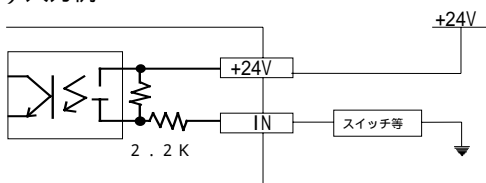
[CN10:24DI]HIF3BA-30D-2.54R(70)

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】

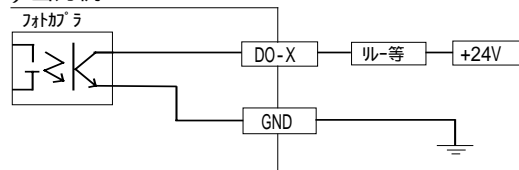
[CN11:16DO]HIF3BA-20D-2.54R(70)

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

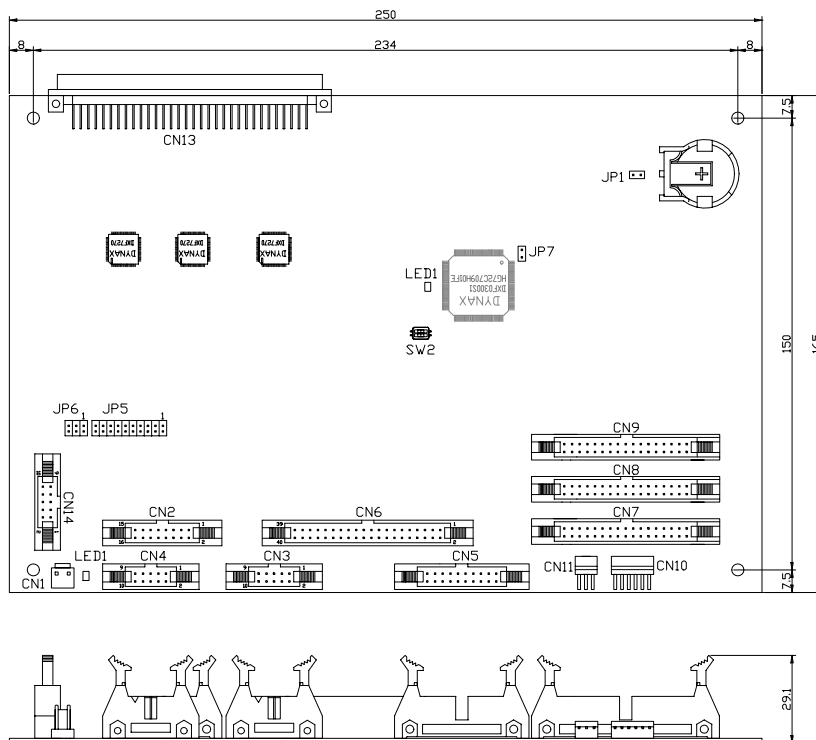
高性能汎用位置決めコントロールボード
 パルス払い出し型
 均一なパルス出力
 なめらか制御の S 字加減速制御
 標準ソフトウェア *Fics-* 搭載
 モータ制御とシーケンス制御
 各種ボードとバス結合可能
Fics-40DI・32DO
Fics-40・32/1 Ver.2
Fics-IO/2,3 Ver.2
Fics-CNT/3
Fics-32・32/CRT
 各種アプリケーションソフトウェア対応

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 EEPROM 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】

2003年 4月10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

<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

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(700)

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(700)

【プリンタインタフェース】 2

[CN2:PRT]HIF3BA-16D-2.54R(700)

【モータインタフェース】 2

[CN7:X]HIF3BA-34D-2.54R(700)

[CN8:Y]HIF3BA-34D-2.54R(700)

[CN9:Z]HIF3BA-34D-2.54R(700)

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。5VGND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。

【絶縁入力インタフェース】 1

[CN6:32DI]HIF3BA-40D-2.54R(700)

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(WCDP-009-0)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(WCDP-009-0)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(700)

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】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	-

【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

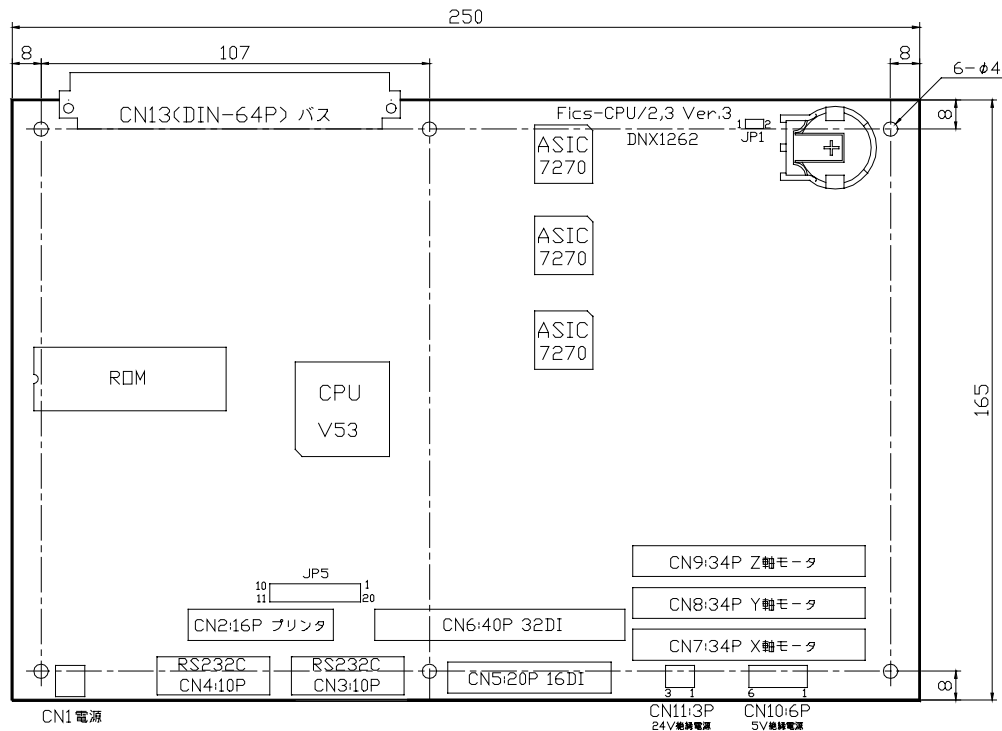
各種アプリケーションソフトウェア対応

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 **EEPROM** 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】

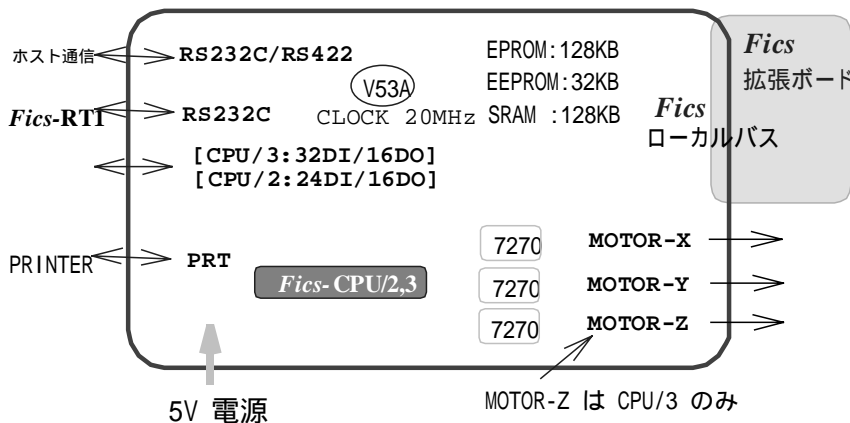
1999年 3月27日

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	- / -

【Fics-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(WCDP-009-0)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(WCDP-009-0)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

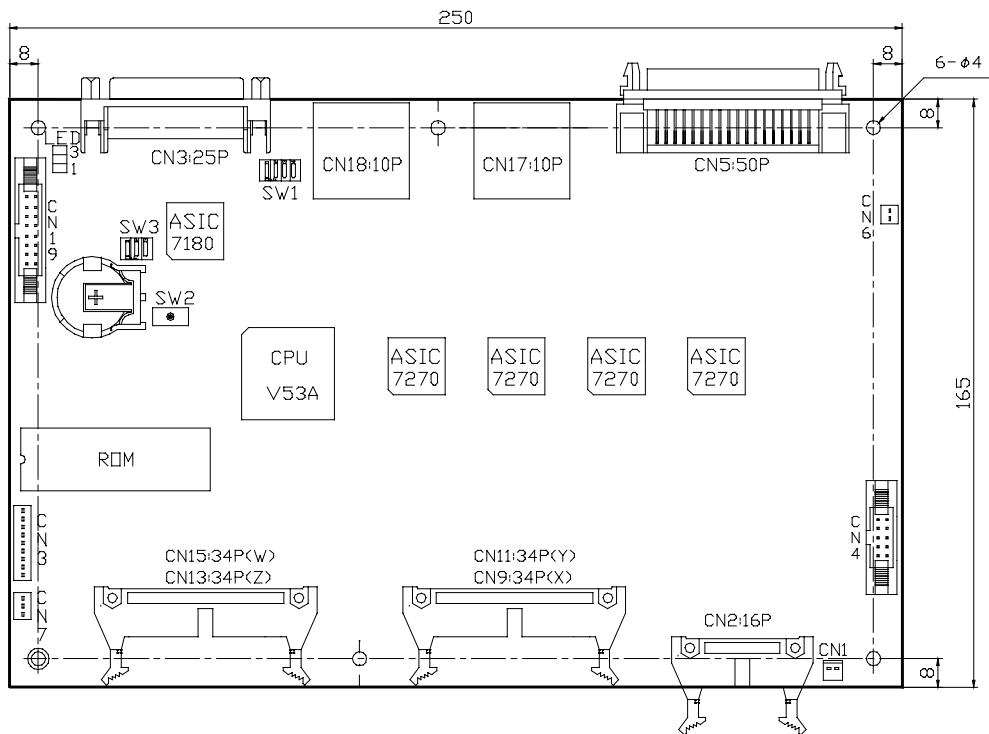
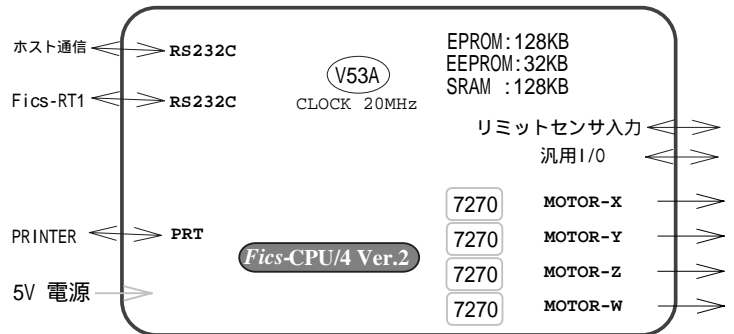
各種アプリケーション

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)としないで下さい。
 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)

【Fics-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(WCDP-009-0)を参照願います。
- 2 : 詳細は、Ficsシリーズカタログ(WCDP-0090)を参照願います。

【リミットセンサインタフェース】 1
 [CN17(XY),CN18(ZW)]770580-1(AMP)
 170365-1(AMP)

ピン	信号名	IN/OUT	DI:017	DI:018
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 Fics-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

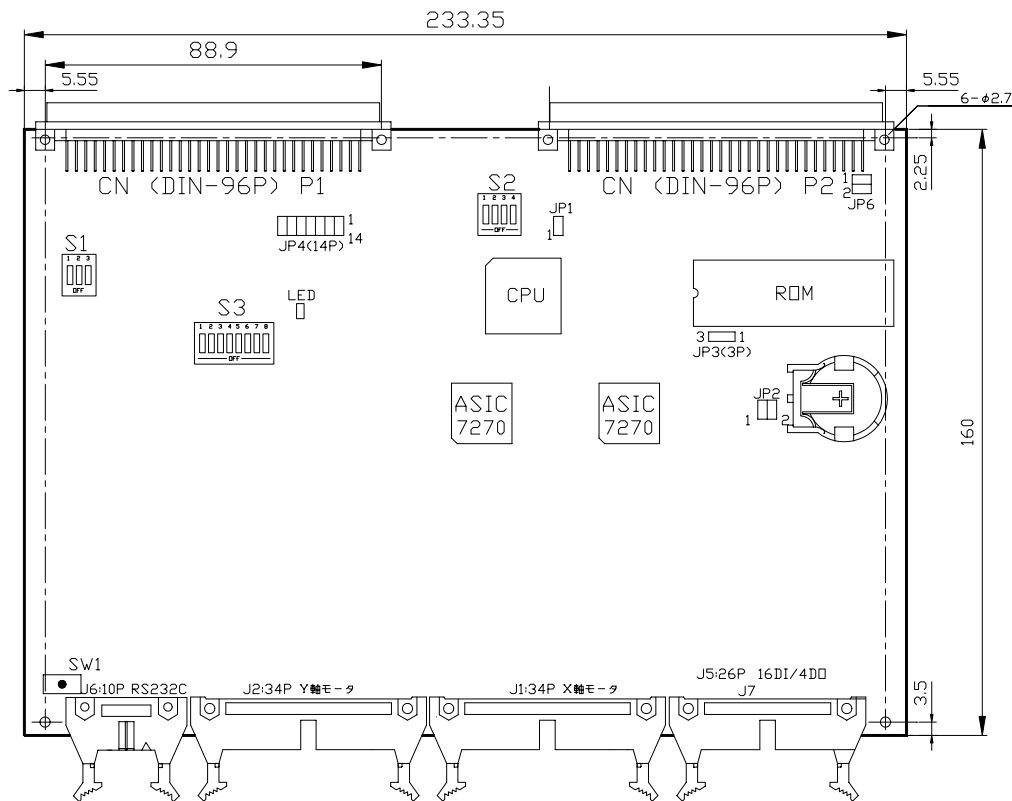
各種アプリケーションソフトウェア対応

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**

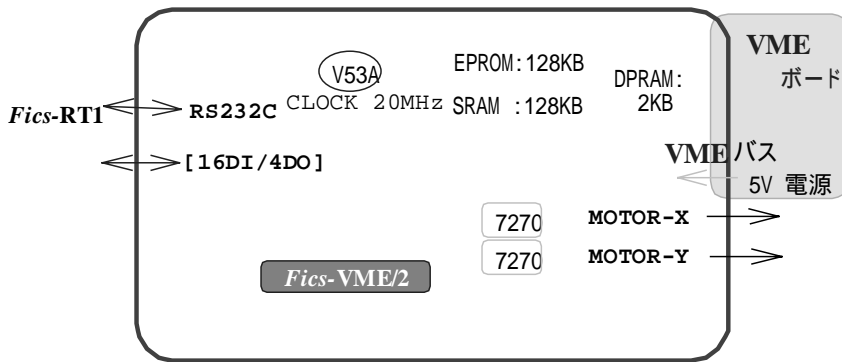
〒183-0055 東京都府中市府中町 1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621

〒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: V M E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、75~19200bpsまでの速度で行う事が出来ます。
ロボットターミナル *Fics-RT1* を接続します。

[J6]HIF3BA-10D-2.54R(70t)

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(70t)

【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(WCDP-009-0)を参照願います。
- 2: 詳細は、*Fics* シリーズカタログ(WCDP-009-0)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(70t)

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

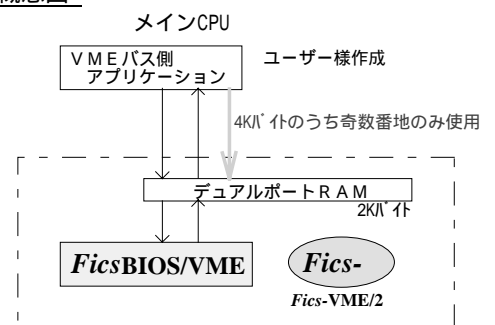
【モータインタフェース用電源】

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	-

概念図



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 Fics-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

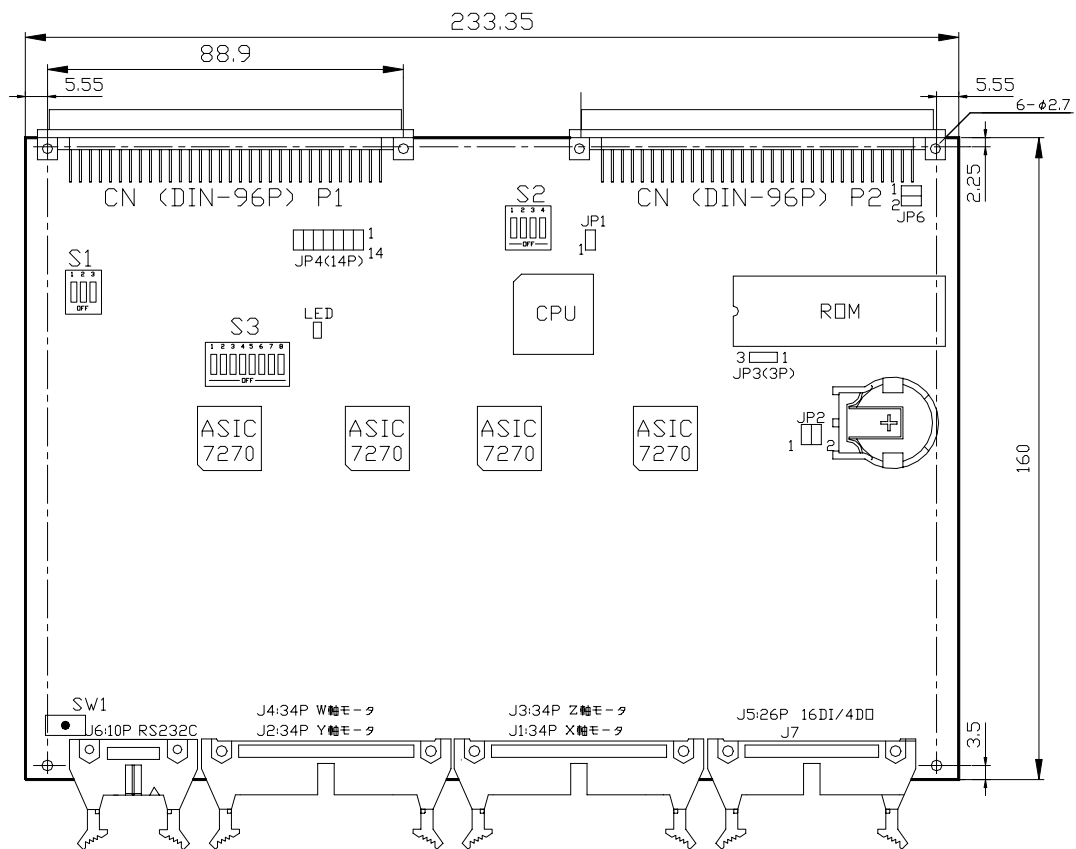
各種アプリケーションソフトウェア対応

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】

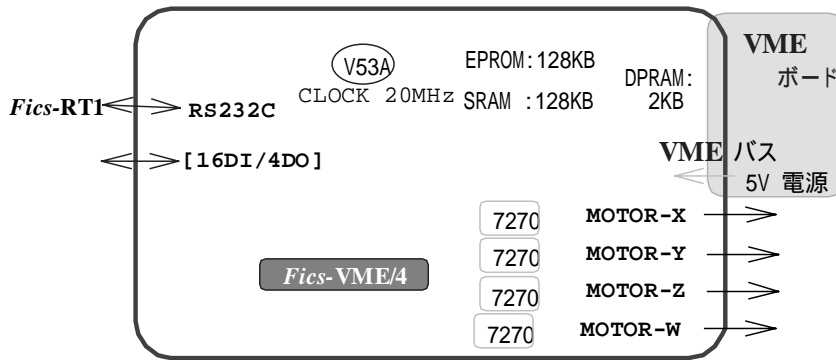
1999年 3月27日

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>クロース: ボード上リチウム電池
<2-3>クロース: 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>クロース: 有効
<2-3>クロース: 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>のみクロース (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ボまでの速度で行う事が出来ます。ロボットターミナル **Fics-RT1** を接続します。

[J6]HIF3BA-10D-2.54R(70t)

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), J3(Z), J4(W)]HIF3BA-34D-2.54R(70t)

【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(WCDP-009-0)を参照願います。
- 2: 詳細は、**Fics** シリーズカタログ(WCDP-009-0)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 インタフェース】 1

[J5]HIF3BA-26D-2.54R(70t)

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	+24V	GND	A32	+24V	IN

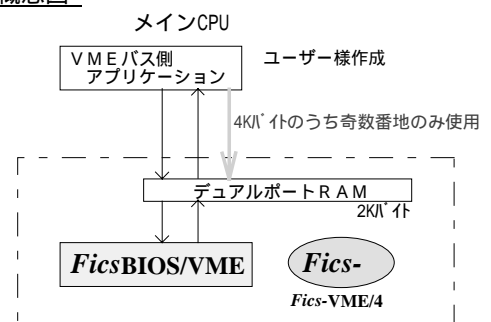
【モータインタフェース用電源】

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。各軸は電氣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

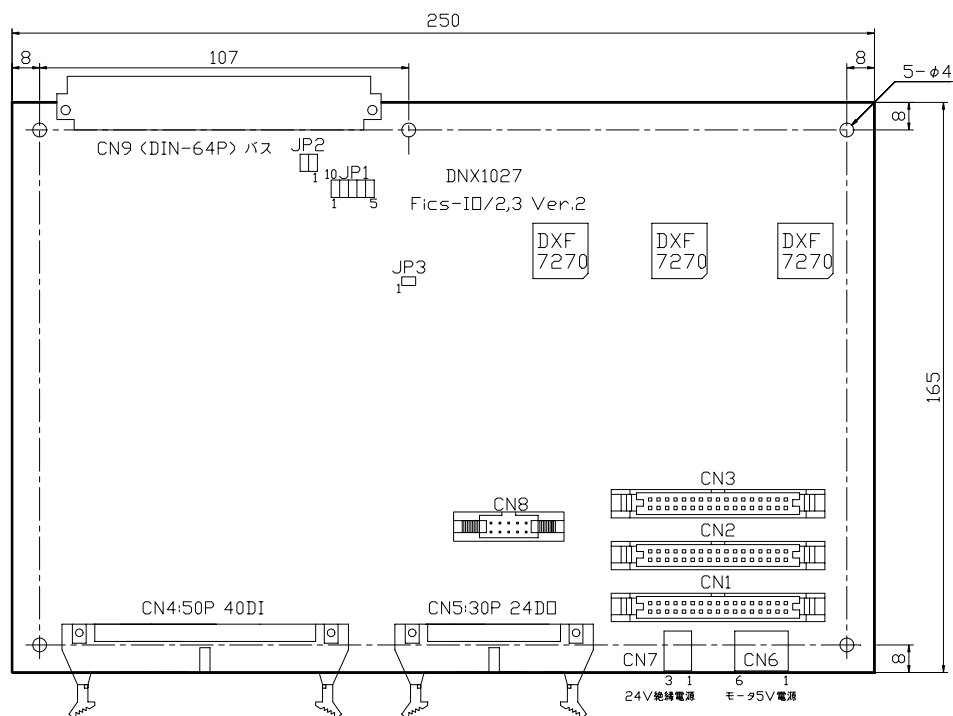
Fics-Turbo 3X

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】

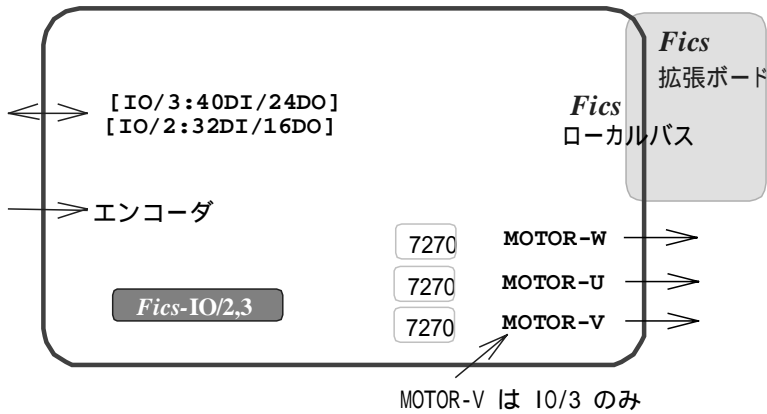
1999年 3月27日

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

MOTOR-V は 10/3 のみ

【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)

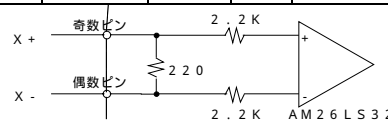
ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DO:c-0	OUT	4	DO:c-1	OUT
5	DO:c-2	OUT	6	DO:c-3	OUT
7	DO:c-4	OUT	8	DO:c-5	OUT
9	DO:c-6	OUT	10	DO:c-7	OUT
11	DO:d-0	OUT	12	DO:d-1	OUT
13	DO:d-2	OUT	14	DO:d-3	OUT
15	DO:d-4	OUT	16	DO:d-5	OUT
17	DO:d-6	OUT	18	DO:d-7	OUT
19	GND	-	20	GND	-
21	+24V	IN	22	DO:e-0	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(WCDP-009-0)を参照願います。
- 2 : CN1, 2, 3の詳細は、*Fics* シリーズカタログ(WCDP-009-0)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

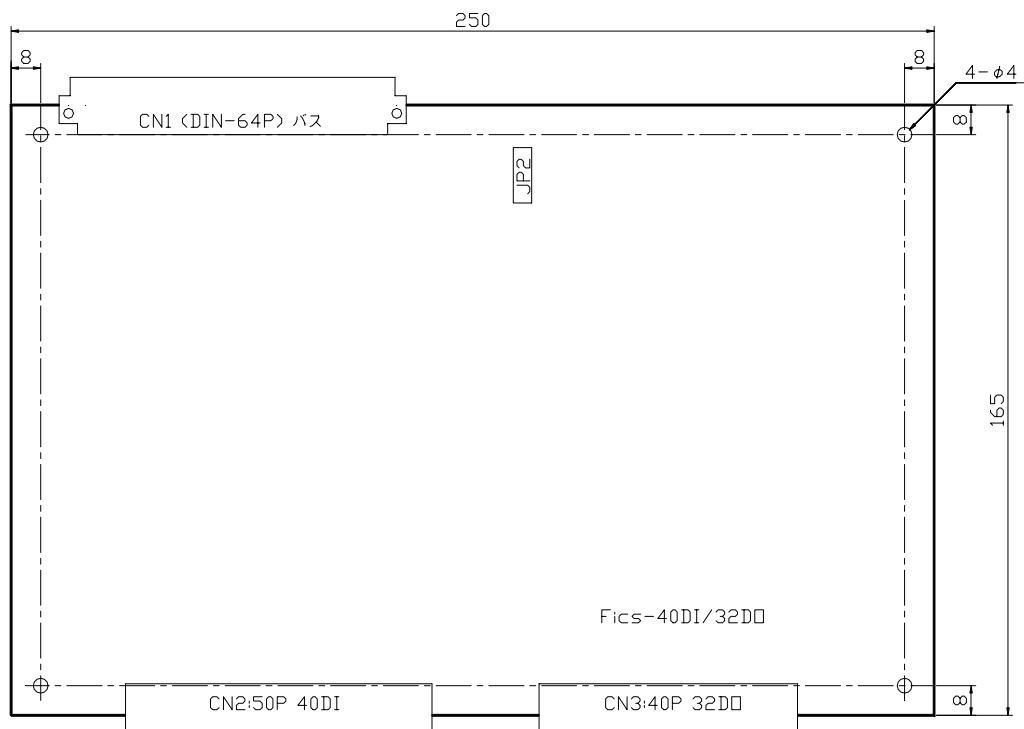
Fics-Turbo 3X

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】

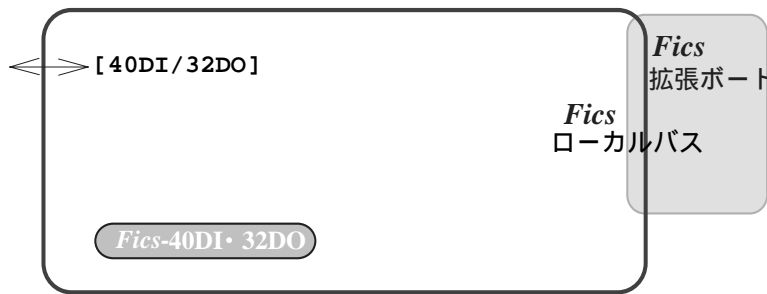
1999年 3月27日

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(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】 1

[CN3:32DO]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	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(WCDP-009-0)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

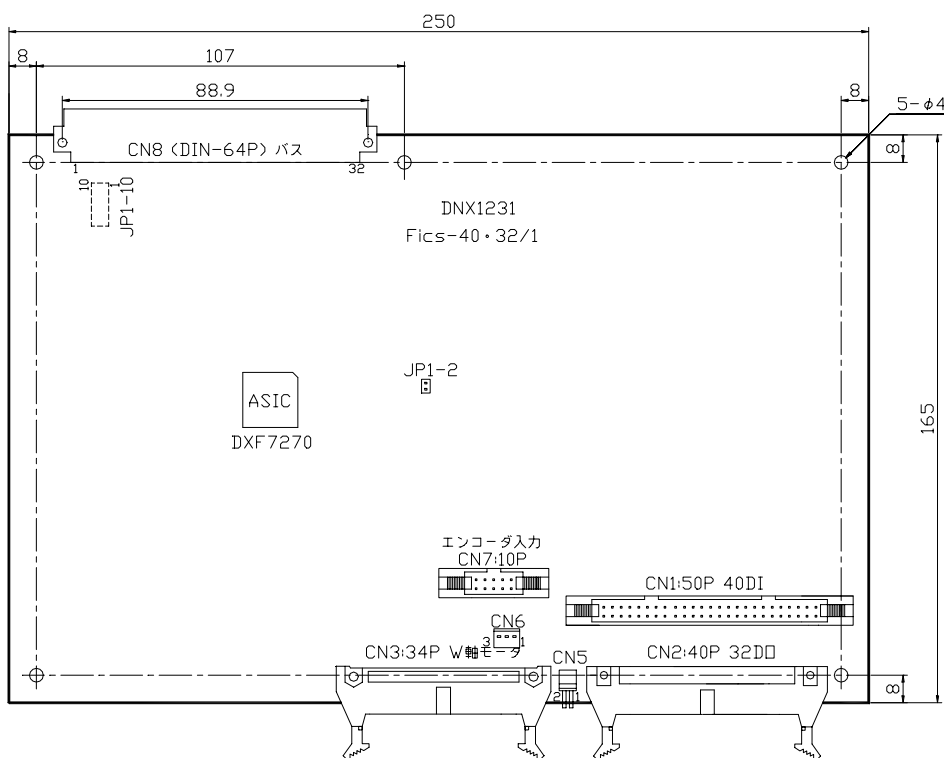
Fics-Turbo 3X

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】

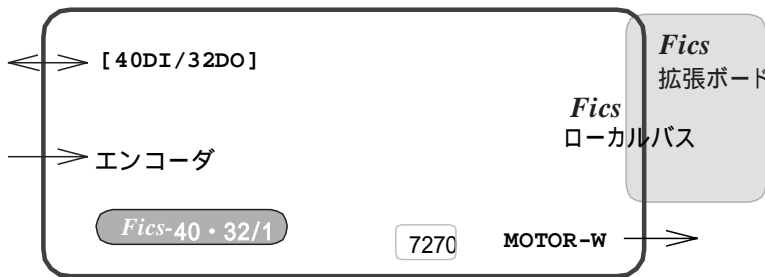
1999年 3月27日

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

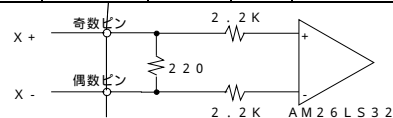
[CN2: 32DO] HIF3BA-40D-2.54R (70ピ)

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 (WCDP-009-0) を参照願います。
- 2 : CN3の詳細は、*Fics* シリーズカタログ (WCDP-009-0) 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

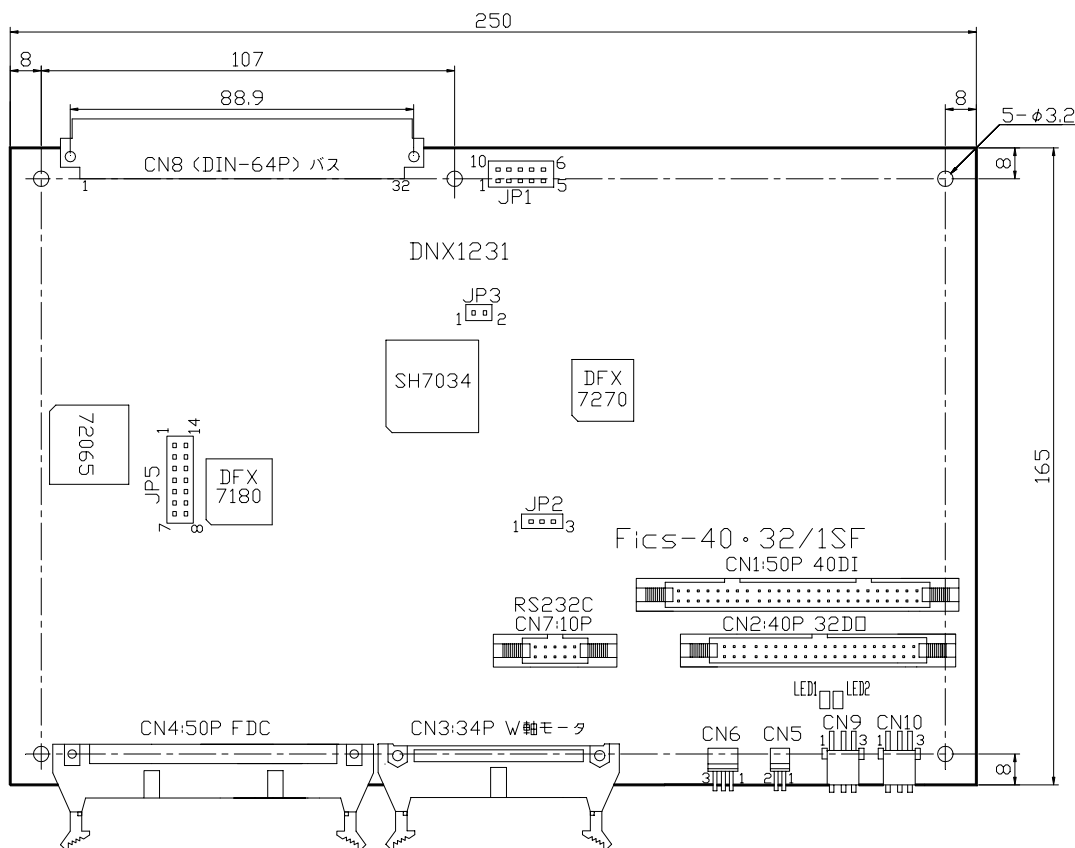
Fics-Turbo 3X

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】

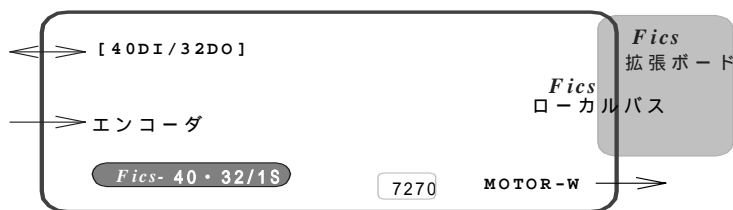
2003年 3月31日

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コ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(WCDP-009-0)を参照願います。

【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。

【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コントロール
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】I/O 用です。

[CN6] H3P-SHF-AA(JST)

BHF-001T-0.8SS(JST)

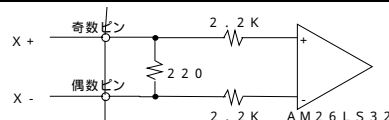
ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	24V GND	-
3	NC	-			

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	-



【I/O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

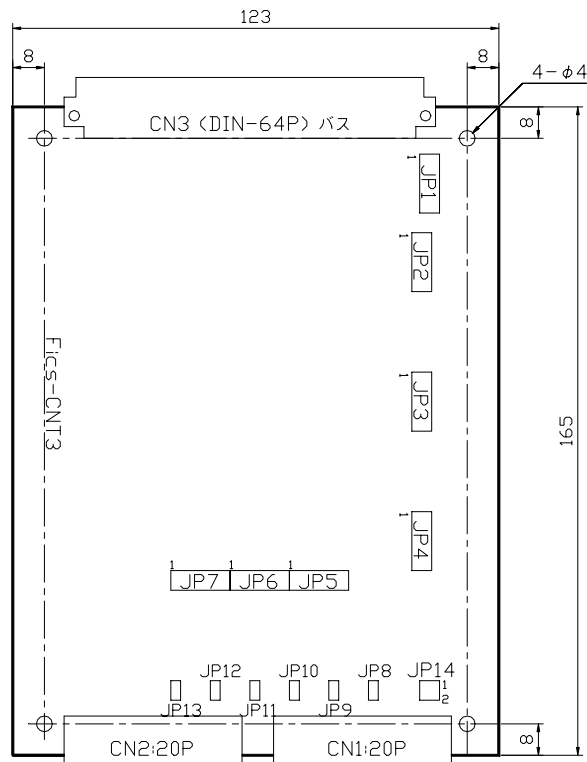
Fics-Turbo 3X

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24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: Q2の1,7,13,19 ピンから +5V が出力されます。

<2-3>クローズ: Q2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ピッチ)

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。

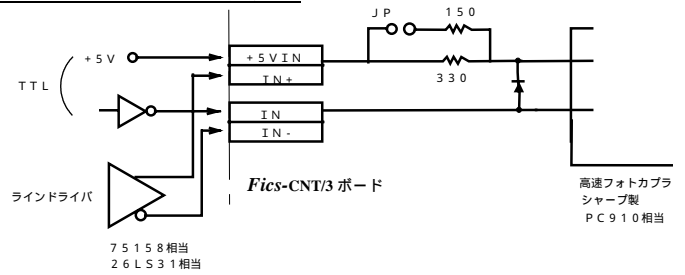
ピン	信号名	IN/OUT	意味	
			T T L 入力時	ラインレシーバ 入力時
1	IVCCOUT	OUT		+5VOUT
2	IGNDOUT	OUT		GNDOUT
3	IPCWA1+	IN	+5VIN	IN(PLS+/CW+/A+)
4	IPCWA1-	IN	IN(PLS/CW/A相)	IN(PLS-/CW-/A-)
5	IDCCB1+	IN	+5VIN	IN(DIR+/CCW+/B+)
6	IDCCB1-	IN	IN(DIR/CCW/B相)	IN(DIR-/CCW-/B-)
7	IVCCOUT	OUT		+5VOUT
8	IGNDOUT	OUT		GNDOUT
9	IPCWA2+	IN	+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】

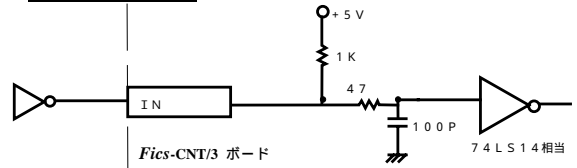
《フォトアイソレータ入力》



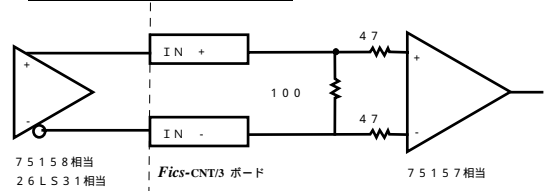
TTLからの入力時はJP(JP8~13)はオープンし、ラインドライバからの入力時はJPはショートします。

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プ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ピッチ)

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

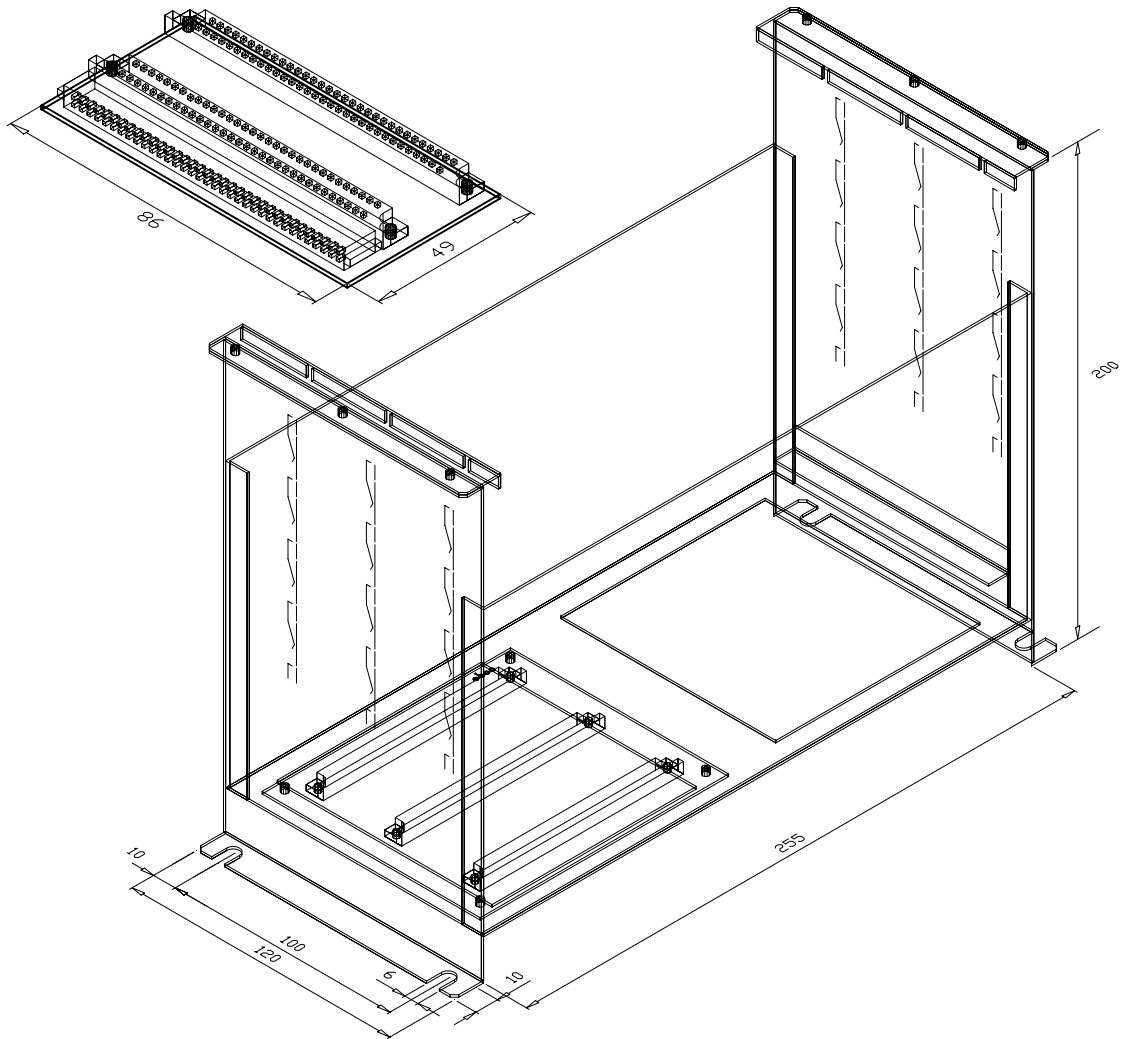
Fics-BUS/2

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**

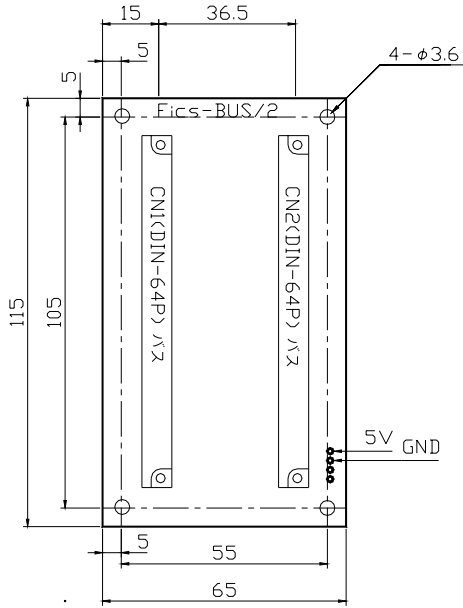
〒183-0055 東京都府中市府中町1-12-7 センタービル TEL:042-360-1621
〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉1-19-1 TEL:06-6606-4860

DYNAX CORPORATION

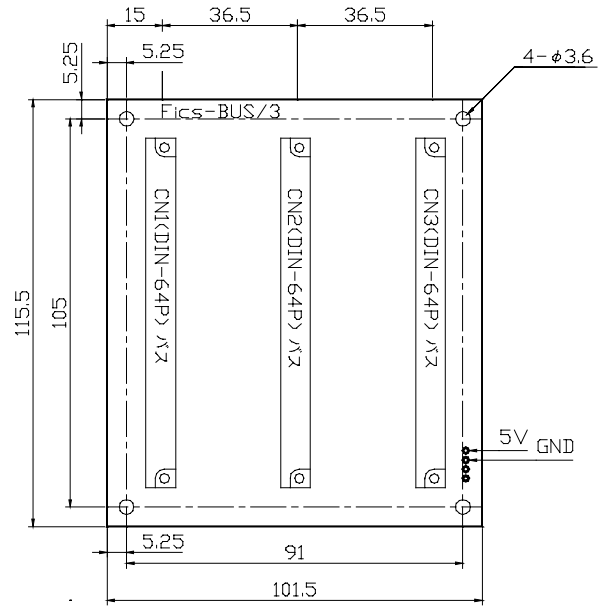
1-12-7-1001 FUCHU-CHO, FUCHU-SHI, TOKYO JAPAN FAX:042-360-1837
1-19-1 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

【Fics シリーズ用】

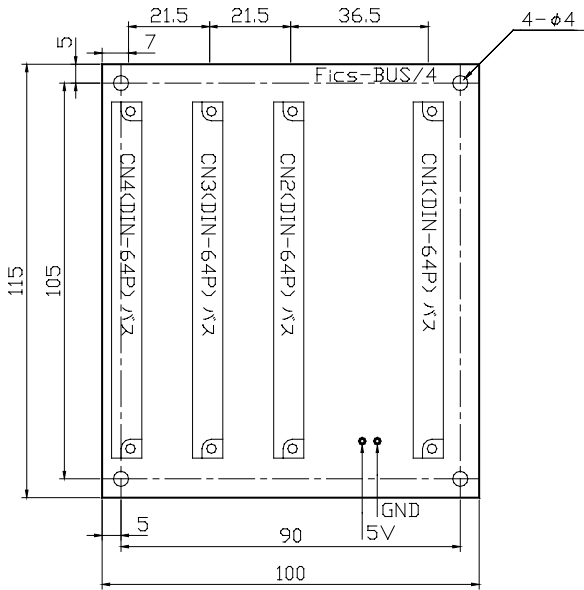
Fics-BUS/2



Fics-BUS/3

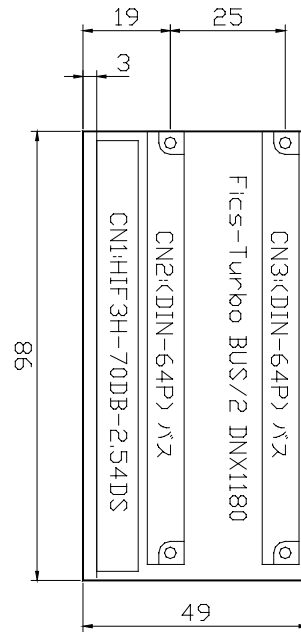


Fics-BUS/4



【Fics-Turbo シリーズ用】

Fics-Turbo BUS/1



Fics-Turbo BUS/2



AC Turbo LP Ver.4

パルス列入力同期追従型ACサーボドライバ

《超高速、高精度、純デジタル、ハイレスポンス》

《同期追従特性の利点》

位置決め完了が速い

- ・短い距離の高速位置決めには特に威力を発揮します。
- ・タクトアップが可能です。

±1パルスでの制御

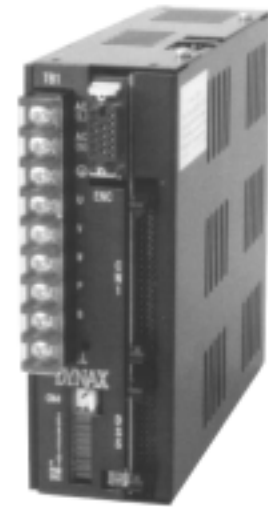
- ・ACサーボをパルスモータ感覚で使用できます。
- ・多軸の補間・同期制御に威力を発揮します。
- ・高精度位置決めが可能です。

保持力が強い

- ・他の軸の影響を受けにくくなっています。

《MINAS Aシリーズの17ビットABSエンコーダに対応》

“AC Turbo LP”シリーズは、超高速応答、高精度の同期追従型 AC サーボドライバです。4極、8極（正弦波）のほとんどの永久磁石同期型 AC サーボモータに適応できる画期的な汎用 AC サーボドライバです。松下電器製 MINAS シリーズや安川電機製シリーズ等の省線型サーボモータにも対応しています。



【ソフトバージョン：3.32以上】

2001年 3月30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

【タイプ】

- AT200-LP Ver.4:200W 以下のモータ対応。
- AT400-LP Ver.4:400W 以下のモータ対応。
- AT750-LP Ver.4:750W 以下のモータ対応。

【ジャンパ】 :クローズ
:オープン

- JP1:固定 1 2 3 4 5 6 7
- JP2:固定 1,2クローズ
- JP3:無し(省線型MINAS用ジャンパは不要になりました)
- JP4:固定 オープン
- JP5:4pin ABS バッテリ切り替え
ENC コネクタの 11,12 ピンにバッテリー接続を行うかどうか指定します。
: バッテリ接続
: バッテリ非接続(出荷時設定)
1 2
ABS モータのセット販売の場合、バッテリー接続で出荷を行います。
- JP6:固定 オープン

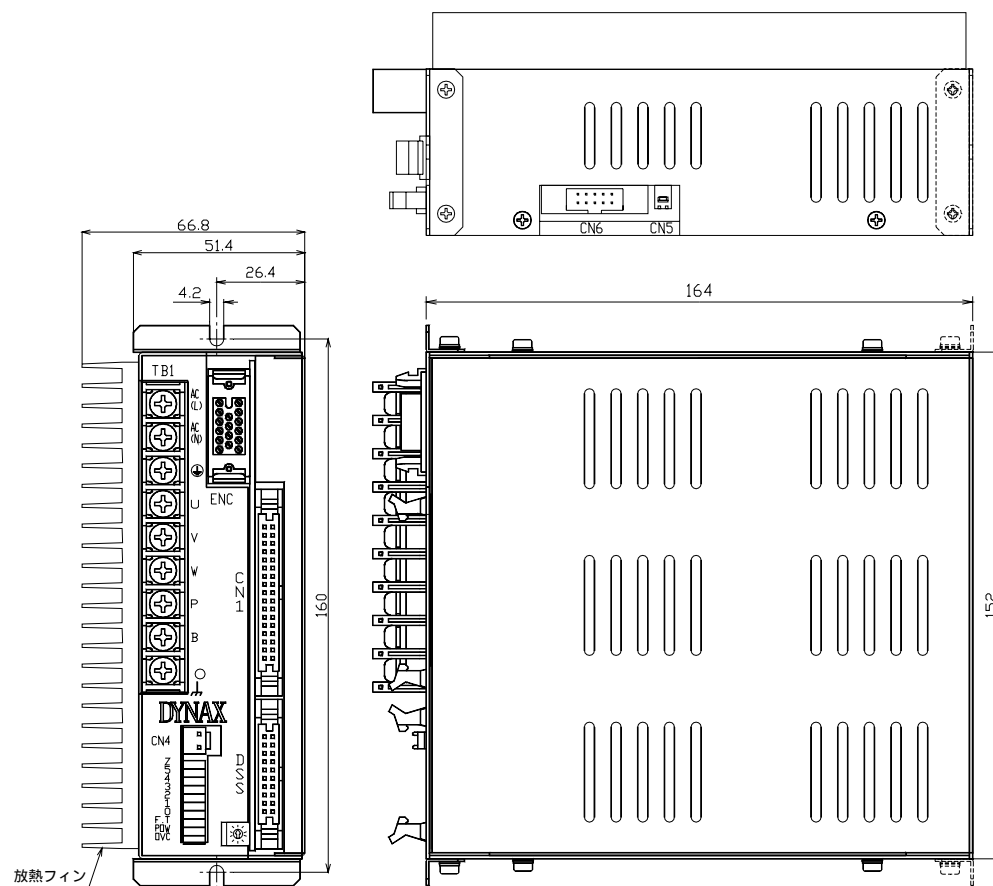
【主な仕様】

	型 式	AT200-LP	AT400-LP	AT750-LP
ド ラ イ 仕 バ 様 部	主電源電圧(V)	AC85 ~ 252		
	最大出力電流A(rms)	6	8	15
	パワーモジュール電流容量A	10	15	30
出力部形式	3相フルブリッジPWMソフトウェア位相補償	12KHz	6KHz	
		外形寸法 W×D×H(mm)	51.4×164×152	66.8×164×152
重 さ		1.2kg	1.5kg	1.5kg

【ロータリスイッチ】

MINAS 17ビットABSモータのモニタ時に設定します。『Card-SDSS』の取扱説明書をご覧ください。

【外形図】



放熱フィンにはAT200-LPには有りません。

【モータ種別】下記は一例です。これに含まれていないモータについてはご相談願います。

形式		x 0	x 1	x 2	x 3	x 4	x 5	x 6	x 7	x 8	x 9
MSM 100V	0 x		MSM3AZA	MSM5AZA	MSMO11A	MSMO21A	MSMO41A	MSM4ACA	MSM3ACA	MSM5ACA	MSM8ABA
MSM 200V	1 x	MDM102A	MSM3AZA	MSM5AZA	MSMO12A	MSMO22A	MSMO42A	MFA040 ²	MSMO82A	MSM102A	MFA020 ²
MSMA 100V	2 x		MSMA3AZA	MSMA5AZA	MSMA011A	MSMA021A	MSMA041A				
MSMA 200V	3 x		MSMA3AZA	MSMA5AZA	MSMA012A	MSMA022A	MSMA042A		MSMA082A		
	4 x							MQMA041A			MQMA012A
	D x				MSMO11J	MSMO21J					
MINAS ABS 200V	E x	MSM5AZJ (100V)	MSM3AZJ	MSM5AZJ	MSMO12J	MSMO22J	MSMO42J		MSMO82J	MSM102J	
MINAS 100V ABS(17bit)	F x		MSMA3AZC	MSMA5AZC	MSMA011C	MSMA021C	MSMA041C			MSMA021C 32768p/r	
MINAS 200V ABS(17bit)	G x		MSMA3AZC	MSMA5AZC	MSMA012C	MSMA022C	MSMA042C		MSMA082C		

【I/O用コネクタ】

[CN1:I/O] HIF3BA-34D-2.54R(ヒロセ)

PIN	信号名	電圧	I/O	PIN	信号名	電圧	I/O
1	*PLS(CW)	5V	IN	2	GND	0V	-
3	*DIR(CCW)	5V	IN	4	GND	0V	-
5	STOP	5V~24V	IN	6	GND	0V	-
7	*GAIN LOW	5V~24V	IN	8	GND	0V	-
9	*RESET	5V~24V	IN	10	GND	0V	-
11	*FULL COUNT	5V~24V	OUT	12	GND	0V	-
13	Z	5V~24V	OUT	14	GND	0V	-
15	*FULL TORQUE	5V~24V	OUT	16	GND	0V	-
17	*ALARM	5V~24V	OUT	18	未使用	-	-
19	*NEAR ZERO	5V~24V	OUT	20	未使用	-	-
21	*DB0	5V~24V	IN	22	未使用	-	-
23	*DB1	5V~24V	IN	24	未使用	-	-
25	*DB2	5V~24V	IN	26	未使用	-	-
27	*DB3	5V~24V	IN	28	未使用	-	-
29	*STROBE	5V~24V	IN	30	未使用	-	-
31	*RDY/DATA	5V~24V	OUT	32	未使用	-	-
33	*ACK/NACK	5V~24V	OUT	34	未使用	-	-

【モニタおよびシリアル通信コネクタ】

[DSS:MON] HIF3BA-20D-2.54R(ヒロセ)

PIN	信号名	信号説明	
1	*ENC-CK	エンコーダの同期弁別パルス出力	
2	*ENC-DIR	エンコーダの同期弁別方向信号出力	
3	*REF-CK	指令入力の同期弁別パルス出力	
4	*REF-DIR	指令入力の同期弁別方向信号出力	
5	OPAO	OPアドレス信号出力	
6	*OPRD	OP読み込み信号出力	
7	*OPWR	OP書き込み信号出力	
8	OPD3	OPデータ3	
9	OPD2	OPデータ2	
10	OPD1	OPデータ1	
11	OPD0	OPデータ0	
12	+5VOUT	+5V電源出力	
13	+5VOUT		
14	GND		
15	NC		
16	GND		
17	RXD	RS232C 入力データ	ユーザは使用できません。
18	TXD	RS232C 出力データ	
19	DTR	RS232C 制御	
20	DSR	RS232C 制御	

【エンコーダ用コネクタ】

[ENC:Encoder] MR-16M,MR-16L(本多)

シリーズ

省線型

MINAS 17ビット

MINAS シリーズ

ABS シリーズ

PIN	信号名	PIN	信号名	PIN	信号名	PIN	信号名
1	A+	1	A+	1	A+	1	
2	A-	2	A-	2	A-	2	
3	B+	3	B+	3	B+	3	
4	B-	4	B-	4	B-	4	
5	Z+	5	C+	5	Z+	5	
6	Z-	6	C-	6	Z-	6	
7	U+	7	NC	7	11 RX+	7	SD+
8	U-	8	NC	8	12 RX-	8	SD-
9	V+	9	NC	9	NC	9	
10	V-	10	NC	10	NC	10	
11	W+	11	NC	11	NC	11	BAT+ ¹
12	W-	12	NC	12	NC	12	BAT- ¹
13	GND	13	7 GND	13	14 GND	13	GND
14	+5V	14	8 +5V	14	13 +5V	14	+5V
15	NC	15	NC	15	NC	15	
16	FG	16	9 FG	16	15 FG	16	FG

注¹: 11, 12 ピンをエンコーダに接続にした場合、JP5 は必ずオープンにして、【ABS エンコーダ用バッテリー】を接続してください。

【ABSエンコーダ用バッテリー】

[CN5] 5102-02, 5103TL(MOLEX)

1	BAT+
2	BAT-

*ENC-CK, *ENC-DIR は、MINAS 17ビット ABS モータの場合は無効です。

【SRing通信(DSS)】MINAS 17ビットABSモータのモニタに使用します。

[CN6] HIF3BA-10D-2.54R(ヒロセ)

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

【コントローラ用絶縁電源出力】

[CN4] VHR-2N, BVH-21T-1.1(日圧)

PIN	信号名	PIN	信号名
1	+5V	2	GND

【主電源、モータ用端子台の接続TB1】

端子番号	端子名	端子説明
1	AC(L)	主電源入力端子
2	AC(N)	
3	PE	プロテクトアース(必ず接続して下さい)
4	U	U相電機子巻線端子
5	V	V相電機子巻線端子
6	W	W相電機子巻線端子
7	P	回生抵抗端子(750Wでは必ず接続して下さい)
8	B	回生抵抗端子(")
9	E	フレームアース(電氣的対妨害除去用アース)

端子台圧着端子: M4

【付属品】CN1, ENC, CN4 コネクタは付属品です。

AC Turbo LA Ver.4

パルス列入力同期追従型ACサーボドライバ

《超高速、高精度、純デジタル、ハイレスポンス》

《同期追従特性の利点》

位置決め完了が速い

- ・短い距離の高速位置決めには特に威力を発揮します。
- ・タクトアップが可能です。

±1パルスでの制御

- ・ACサーボをパルスモータ感覚で使用できます。
- ・多軸の補間・同期制御に威力を発揮します。
- ・高精度位置決めが可能です。

保持力が強い

- ・他の軸の影響を受けにくくなっています。

《MINAS Aシリーズの17ビットABSエンコーダに対応》

“AC Turbo LA”シリーズは、“LP”シリーズの超高速応答、高精度の同期追従性能をそのままに、大容量モータ対応を可能にしたものです。4極、8極（正弦波）のほとんどの永久磁石同期型ACサーボモータに適應できる画期的な汎用ACサーボドライバです。松下電器製MINASシリーズや安川電機製シリーズ等の省線型サーボモータにも対応しています。



【ソフトバージョン：3.32以上】

2001年11月01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

【タイプ】

AT2K-LA Ver.4:2KW 以下のモータ対応。
 AT3K-LA Ver.4:3.5W 以下のモータ対応。

【主な仕様】

	型 式	AT2K-LA	AT3K-LA
ド ラ イ 仕 バ 様 部	主電源電圧(V)	AC200 ~ 220 +10% -15%	
	最大出力電流A(rms)	12.5	18.5
イ 仕 バ 様 部	パワーモジュール電流容量A	50	75
	出力部形式	3相フルブリッジPWMソフトウェア位相補償	
		7.8kHz	7.8kHz
	外形寸法 W×D×H(mm)	110×280×230	110×280×230
	重 さ	4kg	4kg

【ジャンパ】 :クローズ
 :オープン

JP1:固定
 1 2 3 4 5 6 7
 JP2:固定 1,2クローズ
 JP3:パルス入力信号タイプ
 オープンコレクタ
 ラインドライバ
 1 2 3 4 5 6

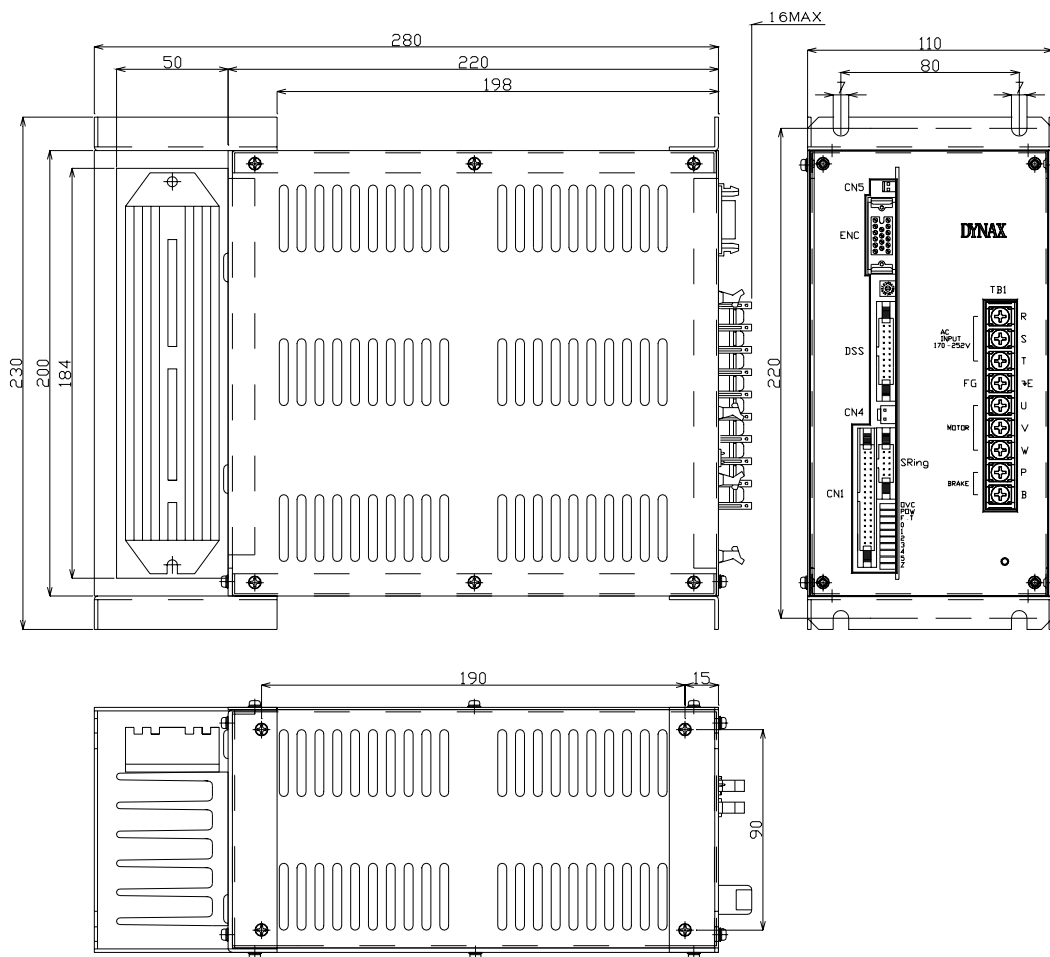
JP4:固定 オープン
 JP5:4pin ABS バッテリ切り替え
 ENC コネクタの 11,12 ピンにバッテリ接続を行うかどうか指定します。
 : バッテリ接続
 : バッテリ非接続(出荷時設定)

1 2
 ABS モータのセット販売の場合、バッテリ接続で出荷を行います。
 JP6:固定 オープン

【ロータリスイッチ】

MINAS 17ビットABSモータのモニタ時に設定します。『Card-SDSS』の取扱説明書をご覧ください。

【外形図】



【モータ種別】下記は一例です。これに含まれていないモータについてはご相談願います。

形式		x 0	x 1	x 2	x 3	x 4	x 5	x 6	x 7	x 8	x 9
MSM 1000P/R	0 x		MSM102D	MSM202D	MSM302D	MSM152D	MSM252D				
BNE	1 x				BNE310C	BNE300C					MFA350MB5
MSM 2500P/R	2 x		MSM102B	MSM202B	MSM302B	MSM152B	MSM252B			MF252B	
MSM 2500P/R	3 x		MSM102A	MSM202A	MSM302A	MSM152A	MSM252A		MSM502A	MF252A	
MSM 2500P/R	4 x			MDM202B	MDM302B	MDM152B	MDM252B				
MDM 2500P/R	5 x			MDM202A	MDM302A	MDM152A	MDM252A	MDM352A		MDM502A	
MHMA	6 x				MHMA302A						
MINAS ABS	7 x		MSM102J		MSM302J	MSM152J					MF352J
MINAS ABS(17bit)	F x			MSM202C							

【I/O用コネクタ】

[CN1:I/O] HIF3BA-34PA-2.54DS(ヒロセ)

PIN	信号名	電圧	I/O	PIN	信号名	電圧	I/O
1	*PLS(CW)	5V	IN	2	GND	0V	-
3	*DIR(CCW)	5V	IN	4	GND	0V	-
5	STOP	5V~24V	IN	6	GND	0V	-
7	*GAIN LOW	5V~24V	IN	8	GND	0V	-
9	*RESET	5V~24V	IN	10	GND	0V	-
11	*FULL COUNT	5V~24V	OUT	12	GND	0V	-
13	Z	5V~24V	OUT	14	GND	0V	-
15	*FULL TORQUE	5V~24V	OUT	16	GND	0V	-
17	*ALARM	5V~24V	OUT	18	未使用	-	-
19	*NEAR ZERO	5V~24V	OUT	20	未使用	-	-
21	*DB0	5V~24V	IN	22	未使用	-	-
23	*DB1	5V~24V	IN	24	未使用	-	-
25	*DB2	5V~24V	IN	26	未使用	-	-
27	*DB3	5V~24V	IN	28	未使用	-	-
29	*STROBE	5V~24V	IN	30	未使用	-	-
31	*RDY/DATA	5V~24V	OUT	32	未使用	-	-
33	*ACK/NACK	5V~24V	OUT	34	未使用	-	-

【エンコーダ用コネクタ】

[ENC:Encoder] MR-16M,MR-16L(本多)

シリーズ 省線型 MINAS 17ビット
MINASシリーズ ABSシリーズ

PIN	信号名	PIN	信号名	PIN	信号名	PIN	信号名
1	A+	1	A+	1	A+	1	
2	A-	2	A-	2	A-	2	
3	B+	3	B+	3	B+	3	
4	B-	4	B-	4	B-	4	
5	Z+	5	C+	5	Z+	5	
6	Z-	6	C-	6	Z-	6	
7	U+	7	NC	7	11 RX+	7	SD+
8	U-	8	NC	8	12 RX-	8	SD-
9	V+	9	NC	9	NC	9	
10	V-	10	NC	10	NC	10	
11	W+	11	NC	11	NC	11	BAT+ ¹
12	W-	12	NC	12	NC	12	BAT- ¹
13	GND	13	7 GND	13	14 GND	13	GND
14	+5V	14	8 +5V	14	13 +5V	14	+5V
15	NC	15	NC	15	NC	15	
16	FG	16	9 FG	16	15 FG	16	FG

注¹: 11,12 ピンをエンコーダに接続にした場合、JP5 は必ずオープンにして、【ABS エンコーダ用バッテリー】を接続してください。

【ABSエンコーダ用バッテリー】

[CN5]5046-02A(MOLEX)

1	BAT+
2	BAT-

【モータおよびシリアル通信用コネクタ】

[DSS:MON] HIF3BA-20PA-2.54DS(ヒロセ)

PIN	信号名	信号説明	
1	*ENC-CK	エンコーダの同期弁別パルス出力	
2	*ENC-DIR	エンコーダの同期弁別方向信号出力	
3	*REF-CK	指令入力の同期弁別パルス出力	
4	*REF-DIR	指令入力の同期弁別方向信号出力	
5	OPA0	OPアドレス信号出力	
6	*OPRD	OP読み込み信号出力	
7	*OPWR	OP書き込み信号出力	
8	OPD3	OPデータ3	
9	OPD2	OPデータ2	
10	OPD1	OPデータ1	
11	OPD0	OPデータ0	
12	+5VOUT	+5V電源出力	
13	+5VOUT		
14	GND		
15	GND		
16	GND		
17	RXD	RS232C 入力データ	ユーザは使用できません。
18	TXD	RS232C 出力データ	
19	DTR	RS232C 制御	
20	DSR	RS232C 制御	

*ENC-CK, *ENC-DIR は、MINAS 17ビットABSモータの場合は無効です。

【SRing通信(DSS)】MINAS 17ビットABSモータのモニタに使用します。

[CN2]HIF3BA-10PA-2.54DS(ヒロセ)

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

【コントローラ用絶縁電源出力】

[CN4] B2PS-VH(日圧)

PIN	信号名	PIN	信号名
1	+5V	2	GND

【主電源、モータ用端子台の接続TB1】

端子番号	端子名	端子説明
1	R	主電源 A C 3相電源を供給して下さい
2	S	A C 許容電圧範囲 AC 170252V
3	T	
4	FG	共通フレームグラウンド(必ず接続して下さい)
5	V	U相電機子巻線端子
6	W	V相電機子巻線端子
7	P	W相電機子巻線端子
8	B	回生抵抗端子(750Wでは必ず接続して下さい)
9	E	回生抵抗端子(")

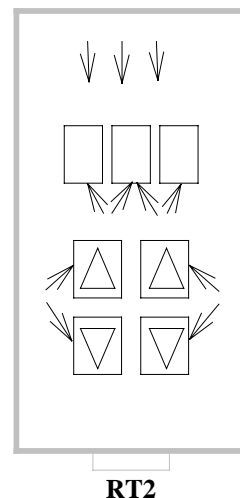
端子台圧着端子: M4

【付属品】CN1,ENC,CN4 コネクタは付属品です。

【AC Turbo シリーズパラメータ一覧表】

番号	パラメータ			名称	内容	初期値
	7SEG表示					
1	G	□		ゲイン	0-15	8
2	P	□		比例	0-15	8
3	I	□		積分	0-15	8
4	D	□		微分	0-15	8
		□	□	ゲインレゾ	1,2,4,8,16(表示はH)ゲインの値をこの数値で割算します。	4
5	R	□	□	比例レゾ	1,2,4,8,16(表示はH)比例の値をこの数値で割算します。	2
		□	□	積分レゾ	1,2,4,8,16(表示はH)積分の値をこの数値で乗算します。	4
		□	□	微分レゾ	1,2,4,8,16(表示はH)微分の値をこの数値で割算します。	2
6	SP	□		S P	0-15	0
7	GL	□		ゲイロー	0-15	0
8	MOTOR	□		モータ種別	別表参照	1 4
9	TYPE	□	□	負荷タイプ	1,2,4,8,16(表示はH)負荷の剛性が低いときに数値を大に。	2
		□	□	最大トルク	2-10(表示はH)出力トルクの最大値を20%-100%に設定します。 2:20% 10:100%	1 0
		□	□	パルス形式	□ :CW/CCW P :PULSE/DIR	□
		□	□	偏差異常量	偏差異常エラーになる偏差量を設定します。0-9 1/4 回転単位で指定します。0のときは、30,000パルスの偏差発生でI ⁻ 。 例) 1:1/4 回転 4:1 回転 8:2 回転	0
		□	□	オーバーロード時間	オーバーロード時間 (0*1の時には、3秒とします。) 1~9の範囲で指定できます。	2(200W以下) 3(400W以上)
10	MULTI	□		通倍	指令 1X:1 通倍 2X:2 通倍 エンコーダ X1:1 通倍 X2:2 通倍 X4:4 通倍	1 X X 1
11	VER	□		VER 表示	バージョン番号表示	
12	エンコーダリセット	□	□	ABS エンコーダリセット	MINAS 17ビットABSエンコーダのリセットを行います。 RT2の の下ボタンを押すと、ABSエンコーダをリセットします。 リセット動作が完了すると、表示は、G××になります。	
13	ERROR	□		エラー	エラー時、番号点滅表示	

(注) 正常運転中は1~7のパラメータのみ変更することが出来ますが、エラー発生時は全てのパラメータを変更することが出来ます。又、電源ON時に RT2 (オペボックス) の の2つのスイッチを同時押ししていると全てのパラメータを変更することが出来ます。



【AC Turbo シリーズエラー一覧表】

名称	LED表示状態	I ² C番号	エラー内容
ZERO			エンコーダ Zにて点灯。
エラー	5 4 3 2 1 0		F.Tエラー - が点灯しているときエラー - の詳細を点滅表示します。その他の時は意味を持ちません。
		01	外部リセット(9:RESET)入力がON(L) リセット入力がONの時2 ⁰ LEDが点滅します。
		02	過速度検出 モータの最高回転の1.2倍以上の指令が入力された時
		04	偏差異常 偏差がパラメータ値以上発生した。
		08	エンコ - ダ異常検出
		0A	ABSエンコーダ システムダウン
		0C	ABSエンコーダ バッテリアラーム
		0E	ABSエンコーダ オーバスピード
		10	STOP入力エラー 300rpm以上でモータ回転時にSTOP信号が "H"
		16	エンコーダUVW相エラー
		20	出力値異常 モータ毎に定められた規定電流値を越えて連続的(約1.5秒)に使用された。
		22	過負荷検出 モータ毎に定められた最大電流を 約0.7秒間出力した。 偏差異常量を超えた偏差が発生した。
		24	過電圧検出 パワー素子(回路)が過電圧を検出した。
		28	過電流検出 パワー素子(回路)が過電流を検出した。
		2C	オーバロード検出 定格電流を超える電流を流すような長期連続運転を検出した。
		30	パラメータチェックサムエラー EEPROMのパラメータ領域のチェックサムに矛盾がある。 全てのパラメータは、初期化されます。
		3E	パラメータモード RT2 の の2つのスイッチを押したまま電源 ON したことを示します。(マニュアル参照)
F.T*1			エラー発生。
POW			主電源投入にて点灯。
OVC			過電流時に点灯。
回 生			回生発生時点灯。回生抵抗の接続が望まれます。

注*1 : F.Tが点灯した場合、RESET動作が行われるまで点灯し続けます。

F.T点灯の時、モ - タフリ - となります。

【MINAS 17 ビット絶対値エンコーダの取り扱い】本ページは MINAS 17 ビット ABS モータ専用です。

モータ番号 Fx, Gx の場合、モータ 1 回転のパルス数は 8196 パルスに固定されています。1 回転 32,768 パルスのモータ番号も用意されています。

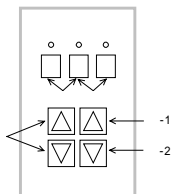
絶対値エンコーダ付きモータを接続した場合、バッテリーが正しく接続されていれば、電源 ON 時にエンコーダの値を読み込み、現在位置として使用しますので、原点復帰を行なう必要はありません。

絶対値エンコーダの基準位置を決めるために、システム調整時、少なくとも一度はエンコーダのリセット動作を行う必要があります。

原点復帰実行時、絶対値エンコーダはインクリメンタルエンコーダとして動作します。しかしながら、MINAS 17 ビット ABS モータには Z 信号がありませんので注意が必要です。Z を探すタイプの原点復帰を行わないようにして下さい。原点センサで終了するような原点復帰は可能ですが、現在位置を 0 にする事は出来ません。エンコーダの位置が現在位置となります。

【絶対値エンコーダのリセット】

《RT2 使用》ドライバをパラメータモード('3E')にすれば下記リセットメニューを表示する事が出来ます。



11	VER	9	...	VER 表示	バージョン番号表示
	リセット	r	E	ABS エンコーダリセット	-2 を押すと、ABS エンコーダをリセットします。リセット動作が完了すると、表示は、Gxx になります。
12	ERROR	E	...	エラー	エラー時、番号点滅表示

リセット動作では、多回転カウンタを 0 にしますが、エンコーダ値を 0 にすることは出来ません。希望の場所を 0 にするには、原点オフセットを設定することになります。

原点オフセットの設定は、一旦電源を切り、現在位置（手動モード画面に表示されている座標値）を、オフセット値（パラメータ）に設定する事により行う事が出来ます。

【エラーコード】

コード		処置
0A	<ul style="list-style-type: none"> システムダウンエラー 主電源 OFF 時に、エンコーダ内蔵コンデンサの電圧が $2.5 \pm 0.2V$ 以下になった時発生します。 多回転エラー 主電源 ON 時に、多回転信号においてビット飛びが発生した場合に発生します。主電源 OFF 時には、検査されません。次の電源 ON 時にエラー検査し、エラーが発生します。 カウンタオーバーフロー 多回転カウンタがオーバーフロー時に発生します。次の電源 ON 時にエラー検査し、エラーが発生します。 	エンコーダ リセット 外部バッテリーの点検または交換
0C	<ul style="list-style-type: none"> バッテリーアラーム 主電源 ON 時に、外部バッテリー電源電圧が $3.1 \pm 0.1V$ 以下になった時発生します。一度検出されるとエンコーダ リセットされるまでエラーは保持されます。 	エンコーダ リセット 外部バッテリーの点検または交換
0E	<ul style="list-style-type: none"> オーバースピードエラー 主電源 OFF 後、バッテリー電源での駆動時にエンコーダ軸が規定値 (4000 rad/s^2) を超えて回転した場合に発生します。 	エンコーダ リセット

Fics-PDS/3 Ver.2

3軸パルスモータ位置決めシステム

コンパクト3軸パルスモータ位置決めシステム

[コントローラ&ドライバ] **一体型だから!**

シンプル・省配線・省スペース

ローコスト・ハイコストパフォーマンス

高分解能2相マイクロステップパルスモータドライバ

標準ソフトウェア **Fics-** 搭載

ロボットターミナル **RT1** による単独運転モード

シリアル通信型デジタル入出力増設可能

DYNAX 製専用 ASIC7180 搭載

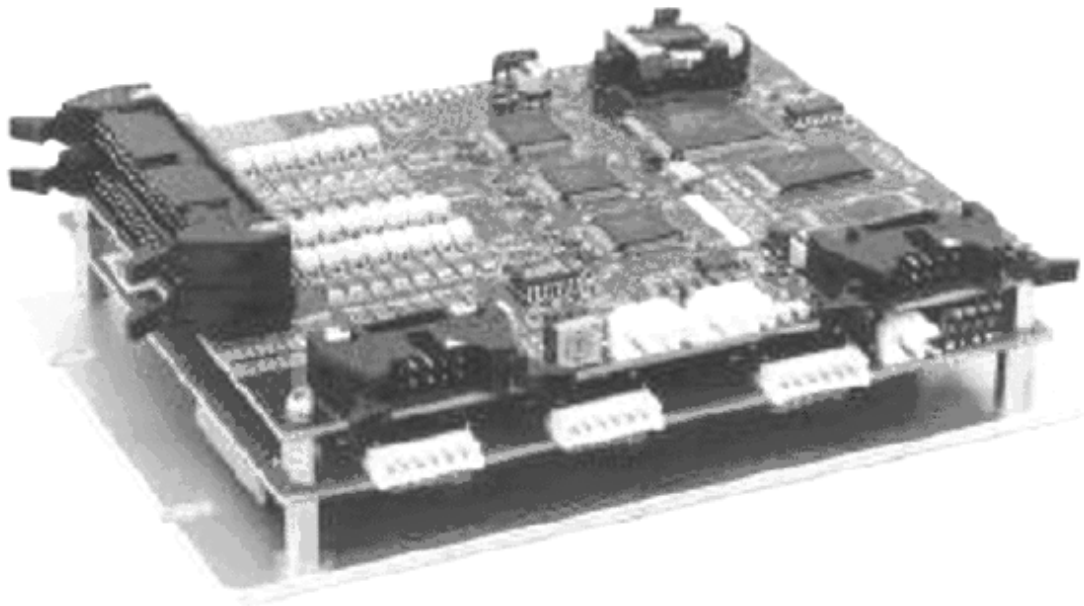
“Fics-PDS/3”は、高性能汎用位置決めシステムFicsシリーズと2相マイクロステップパルスモータドライバを一体化した3軸用位置決めシステムです。

24V単一電源で使いやすく、相当り最大2Aの電流を流すことができます。最大500分割まで分割可能な高分解能マイクロステップドライバです。

モータフリー、カレントダウン、タイミング信号読み取り機能があります。

なめらか **S** 字制御 Smooth S-Curve control
 均一なパルス出力 Uniform Pulse Output
 広範囲な位置制御 Wide Range Position Control
 ±8,388,607 ±2,147,483,647
 変数・フラグ機能 VARIABLE & FLAG Functions
 通信制御 RS232C Remote Control
 システム診断 System Diagnostics Test Function
 テスト機能
 ・I/O CHECK
 ・INPUT LOGIC(0/1) INVERSION

高速ステップ切り換え Low Overhead Calculation
 マルチタスク制御 Multi-Task Control
 軸単位の各種座標系 Mixing Coordinate system
 mm-unit, pulse-unit, angle-unit
 サブプログラム SUB-PROGRAM
 ・10 SUB-PROGRAM NESTING
 パレットプログラム PALLET PROGRAM・10 PALLET PROGRAMS
 マトリックス指定 MATRIX PROGRAMMING・
 PITCH & COUNT INPUT



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!

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

【主な仕様】

コントローラ部

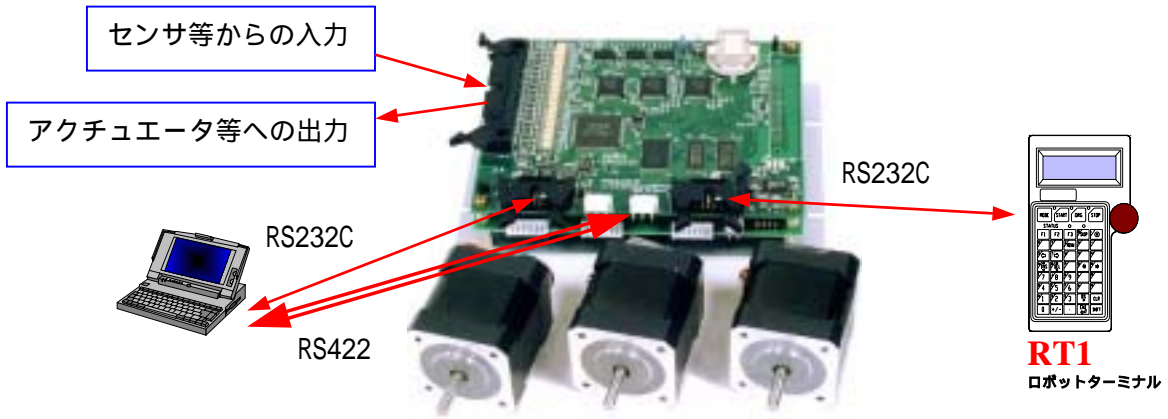
- CPU : CBIC (日立製 SH1 相当)
- Flash Memory : 4Mbit (16 ビットバス)
- SRAM : 2Mbit (16 ビットバス)
- DI/DO : 48DI/16DO 又は 56DI/8DO
システム設定メニュー-DI/DO で選択します。
- RS232 : 2CH
- 軸数 : 3 軸
- シリアル型 I/O 増設可能 (MAX 256DI/256DO)
システム設定メニュー-7180 で IOM を選択します。

パルスモータドライバ部

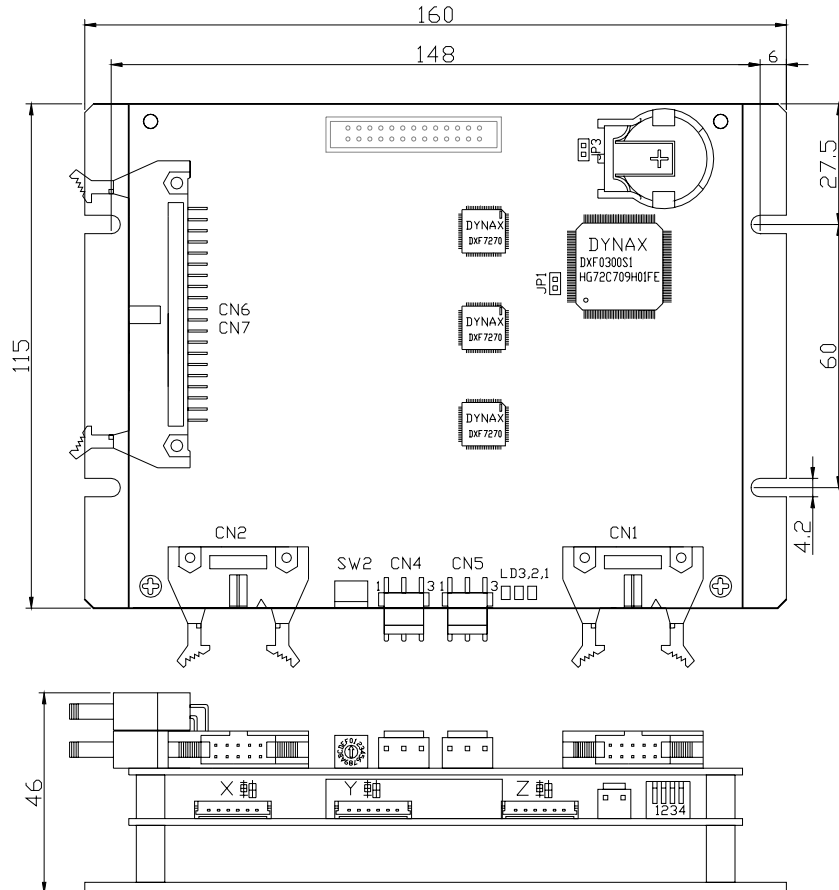
- 電源電圧 : DC24V ± 20%
- 出力電流 : RUN : 2A / 相 MAX
- 電源電流 : 6A MAX
- 駆動方式 : ユニポーラ チョッパ一定電流方式
- 励磁方式 : マイクロステップ 1/1 ~ 1/500

豊富なアプリケーションソフトを御利用ください。

巻線機制御
彫刻機制御
塗布ロボット制御
マウンタ制御
ロボット・ステージ制御



【外形図】



【パルスモータ制御】

下記の制御機能を有しています。

100,000 分割までのステップ角分割機能

カレントダウン機能

停止中は、カレントダウンします。この時、励磁電流がモータ電流切替スイッチの設定の約 50% になります。

モータフリー機能

非常停止、オーバーラン時にはモータ励磁を OFF にします。

【ステップ角分割数の設定】

Fics のシステムモードメニューで、[M/C]-[DIV]メニュー選択により基本ステップ角を 1 / 分割数 の形式で設定することが出来ます。設定可能な分割数は以下となります。

1	1.5	2	2.5	3	4	5	6
8	10	12	12.5	16	20	24	25
30	32	40	48	50	60		

* 初期値は 50

-DIV-	<CLR>
<STEP DIVIDE>	
DIVIDE = xxx.x	

ステップ角分割数

【絶縁入力インタフェース】

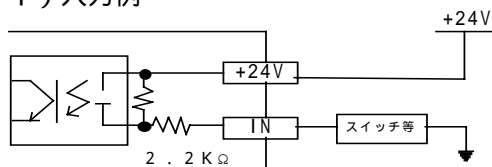
デジタル入力は、フォトカプラでアイソレーションされて入力されます。リレ - 接点, SW 接点, トランジスタなどにより、入力を行うことができます。

+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



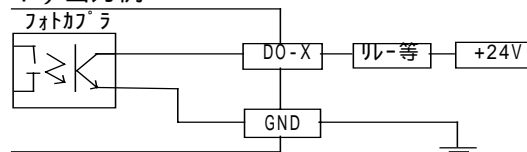
【絶縁出力インタフェース】

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



【適用モータ】

ハイブリッド型 (HB) の 2 相 (または 4 相) ステッピングモータで、6 本または 8 本リードの物が適します。(ユニポーラ結線の為)

メーカー	型名 (方軸)	電流	トルク	ドライバ出力				RUN SW		
		A / 相	Kg·cm	ACOM	BCOM	A	-A		B	-B
山洋電気 (Step-Syn)	103H548-0440	1.2	2.7	黒	白	赤	黄	青	橙	ON
	103H6701-0440	2	2.9							OFF
	103H6703-0440	2	5							OFF
	103H6704-0440	2	5.4							OFF
	103H7121-0440	2	4							OFF
	103H7123-0440	2	8.5							OFF
オリエンタルモータ (VEXTA)	PK-244-01A	1.2	2.6	黄	白	黒	緑	赤	青	ON
	PK-245-01A	1.2	3.2							ON
	PK-264-02A	2	3.9							OFF
	PK-266-02A	2	9							OFF
	PK-268-02A	2	13.5							OFF

【CN1 : RT1用 RS232C】

HIF3BD-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	DTR	OUT
5	GND	-	6	DSR	IN
7	NC	-	8	NC	-
9	5V	OUT	10	NC	-

【CN2:HOST通信用 RS232C】

HIF3BD-10D-2.54R(70㇁)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	NC	-	2	232RXD	IN
3	232TXD	OUT	4	232DTR	OUT
5	GND	-	6	232DSR	IN
7	NC	-	8	NC	-
9	NC	-	10	NC	-

【CN6 : DI】

HIF3BD-40D-2.54R(70㇁)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	24V	IN	2	24V	IN
3	DI1-0	IN	4	DI1-1	IN
5	DI1-2	IN	6	DI1-3	IN
7	DI1-4	IN	8	DI1-5	IN
9	DI1-6	IN	10	DI1-7	IN
11	DI2-0	IN	12	DI2-1	IN
13	DI2-2	IN	14	DI2-3	IN
15	DI2-4	IN	16	DI2-5	IN
17	DI2-6	IN	18	DI2-7	IN
19	24VGND	-	20	24VGND	-
21	24V	IN	22	24V	IN
23	DI3-0	IN	24	DI3-1	IN
25	DI3-2	IN	26	DI3-4	IN
27	DI3-3	IN	28	DI3-5	IN
29	DI3-6	IN	30	DI3-7	IN
31	DI4-0	IN	32	DI4-1	IN
33	DI4-2	IN	34	DI4-3	IN
35	DI4-4	IN	36	DI4-5	IN
37	DI4-6	IN	38	DI4-7	IN
39	24VGND	-	40	24VGND	-

【CN7 : DI/DO】

HIF3BD-40D-2.54R(70㇁)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	24V	IN	2	24V	IN
3	DI5-0	IN	4	DI5-1	IN
5	DI5-2	IN	6	DI5-3	IN
7	DI5-4	IN	8	DI5-5	IN
9	DI5-6	IN	10	DI5-7	IN
11	DI6-0	IN	12	DI6-1	IN
13	DI6-2	IN	14	DI6-3	IN
15	DI6-4	IN	16	DI6-5	IN
17	DI6-6	IN	18	DI6-7	IN
19	24VGND	-	20	24VGND	-
21	24V	IN	22	24V	IN
23	DI7/DO2-0	IN/OUT	24	DI7/DO2-1	IN/OUT
25	DI7/DO2-2	IN/OUT	26	DI7/DO2-4	IN/OUT
27	DI7/DO2-3	IN/OUT	28	DI7/DO2-5	IN/OUT
29	DI7/DO2-6	IN/OUT	30	DI7/DO2-7	IN/OUT
31	DO1-0	OUT	32	DO1-1	OUT
33	DO1-2	OUT	34	DO1-3	OUT
35	DO1-4	OUT	36	DO1-5	OUT
37	DO1-6	OUT	38	DO1-7	OUT
39	24VGND	-	40	24VGND	-

【ジャンパ】

JP1 : オープン固定(ブート)

JP3 : SRAM バッテリバックアップ切り替え

オープン:バッテリ未接続

クローズ:バッテリ接続(出荷時設定)

JP4 : オープン固定

【LED】

LD1(GREEN) : 電源 ON

LD2(RED) : 7180 通信エラー

LD3(GREEN) : 7180 受信中

【CN4 : 7180(RS422)入力】(オプション)

VHR-3N(JST)

SVH-21T-P1.1(JST)

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

【CN5 : 7180(RS422)出力】(オプション)

VHR-3N(JST)

SVH-21T-P1.1(JST)

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

CN4, CN5 の 7180 入出力は、デジタル入出力の拡張 IOM、または高速データ通信 SRing-LAN として使用出来ます。システム設定メニュー 7180 で選択することができます。

【モータ出力コネクタ】

EHR-6(JST)

SEH-001T-P0.6(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	ACOM	OUT	2	BCOM	OUT
3	A	OUT	4	A-	OUT
5	B	OUT	6	B-	OUT

【電源コネクタ】

VHR-2N(JST)

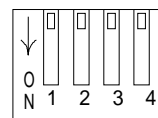
SVH-21T-P1.1(JST)

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

【モータ電流切替スイッチ(駆動時)】

ON : 1.2A/相

OFF : 2A/相



1:X, 2:Y, 3:Z, 4:未使用

CN7 の DI7/DO2 はシステム設定メニュー DI/DO で選択することができます。

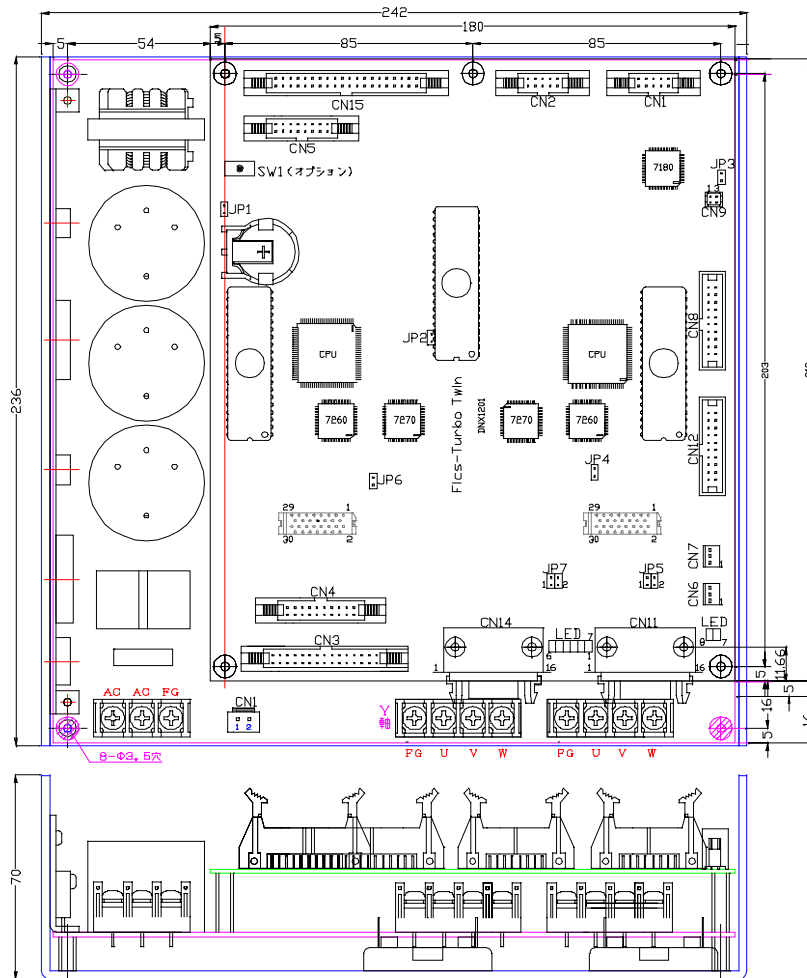
【付属品】

CN1、CN2、CN6、CN7、モータ出力コネクタ(X,Y,Z)、及び電源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-Turbo Twin

小型・軽量コンパクト2軸コントローラ
 [コントローラ & サーボドライバ] 一体型だから！
 シンプル・省配線・省スペース
 ローコスト・ハイコストパフォーマンス
 標準ソフトウェア Fics- 搭載
 モータ制御とシーケンス制御
 なめらか制御の S 字加減速制御
 各社 AC サーボモータ対応可 [標準 MINAS]
 豊富な入出力点数 [増設可]
 各種アプリケーションソフトウェア対応

Fics-Turbo TWIN は、高性能汎用位置決めシステム **Fics** シリーズと超高速同期追従型 AC サーボドライバ **AC Turbo** シリーズ2軸を一体化した2軸専用の位置決めコントローラです。モータエンコーダ及びモータパワーケーブルを接続すれば2軸システムはできあがります。
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 **EEPROM** 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。
 プリント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、いつでもプログラムやパラメータの内容をプリント出力することができます。



【第 1 . 1 版】

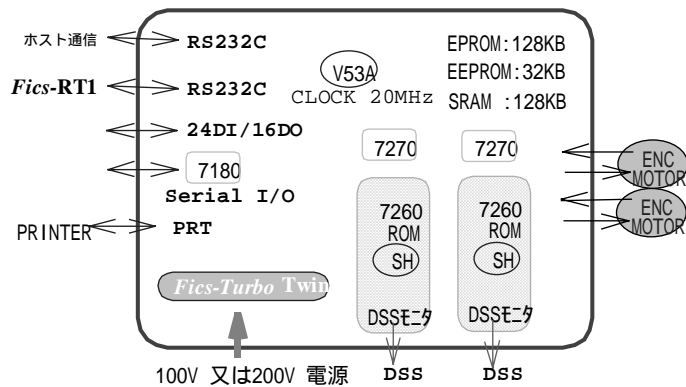
1999年 3月27日

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】AC 100V 又は 200V
 【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: バッテリバックアップなし
 クローズ: バックアップあり[初期設定])
 JP2:2pin ROM切り替え
 (オープン:1M, クローズ:4M)
 JP3:2pin オープン固定(シリアル I O)
 JP4, JP6:2pin オープン固定
 JP5, JP7:4pin エンコーダ用
 <1-4><2-3>クローズ: MINAS
 <1-4><2-3>オープン: その他

【HOST インタフェース】RS232C

[CN1]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	DTR	OUT
5	GND	-	6	NC	-
7	RTS	OUT	8	CTS	IN
9	NC	-	10	NC	-

【Fics-RT1 インタフェース】 2

[CN2]HIF3BA-10D-2.54R(7ピッチ)

【プリンタインタフェース】セントロ準拠 2

[CN5:PRT]HIF3BA-16D-2.54R(7ピッチ)

【絶縁入力インタフェース】 1

[CN3]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

【シリアル I O インタフェース】

[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	RD+	IN	2	RD-	IN
3	GND	-			

[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	SD+	OUT	2	SD-	OUT
3	GND	-			

【配線用機器の選定】推奨電線: HIV (特殊耐熱ビニル電線)

使用モータ	ノイズブレイカ (定格電流)	主回路電線断面積 (R, S, E)
100V系	30A	HIV 2.0mm ² 以上
200V系	20A	HIV 2.0mm ² 以上

【絶縁出力インタフェース】 1

[CN4]HIF3BA-20D-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: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	-

【エンコーダインタフェース】

[CN11:X, CN14:Y] MR-16M.MR-16L

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	A+	IN	2	A-	IN
3	B+	IN	4	B-	IN
5	Z+/C+	IN	6	Z-/C-	IN
7	U+/RX+	IN	8	U-/RX-	IN
9	V+	IN	10	V-	IN
11	W+	IN	12	W-	IN
13	GND	-	14	+5V	OUT
15	NC	-	16	FG	-

奇数ピン、偶数ピンをペアとしたツイストペアケーブルで配線してください。

【DSS インタフェース】

[CN8:X, CN12:Y] HIF3BA-20D-2.54R(7ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	*ENC-CK	OUT	2	*ENC-DIR	OUT
3	*REF-CK	OUT	4	*REF-DIR	OUT
5	NC	-	6	NC	-
7	NC	-	8	NC	-
9	NC	-	10	NC	-
11	NC	-	12	+5V	OUT
13	NC	-	14	NC	-
15	GND	-	16	GND	-
17	NC	-	18	NC	-
19	NC	-	20	NC	-

奇数ピン、偶数ピンをペアとしたツイストペアケーブルで配線してください。

【付属品】DSS コネクタ以外は標準付属品です。

CN6, 7はI/O増設タイプのみ標準付属品です。

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-Turboシリーズカタログ(WCDP-010-0)を参照願います。
- 2: 詳細は、Fics-Turbo シリーズカタログ(WCDP-010-0)を参照願います。

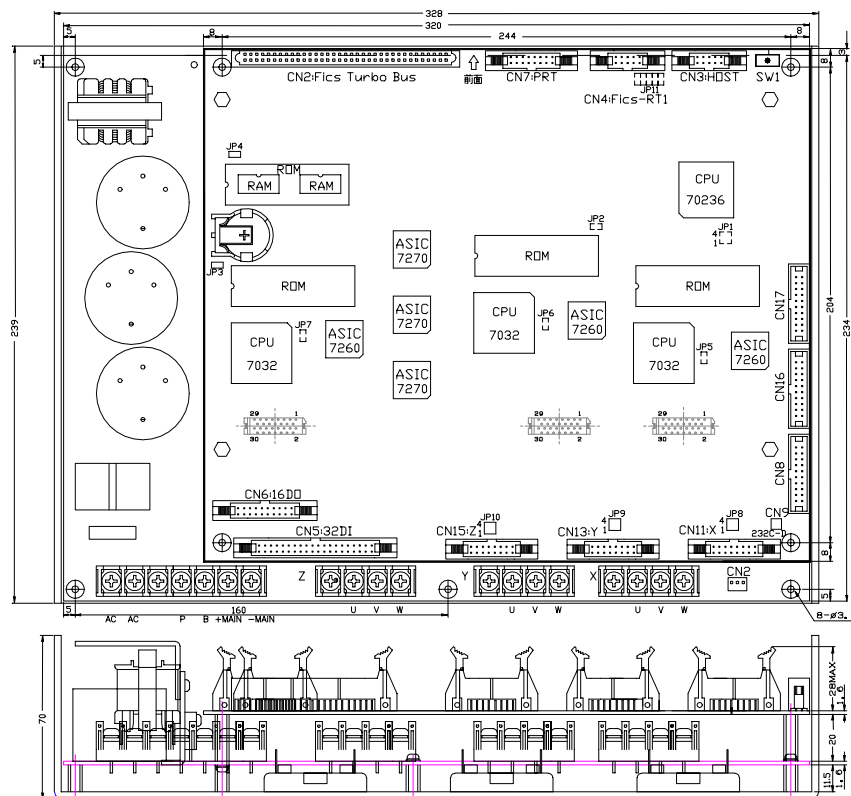
Fics-Turbo 3X

軽量コンパクト3軸 AC サーボコントローラ
[コントローラ & サーボドライバ] 一体型だから！
シンプル・省配線・省スペース
ローコスト・ハイコストパフォーマンス
標準ソフトウェア Fics- 搭載
モータ制御とシーケンス制御
なめらか制御の S 字加減速制御
各社 AC サーボモータ対応可 [標準 MINAS]
各種アプリケーションソフトウェア対応
3軸～6軸対応可, 4軸以上はパルス出力
CRT/FDD 対応可

Fics-Turbo 3X は、高性能汎用位置決めシステム **Fics** シリーズと超高速同期追従型 AC サーボドライバ **AC Turbo** シリーズ3軸を一体化した3軸以上用の位置決めコントローラです。モータエンコーダ及びモータパワーケーブルを接続すれば3軸システムはできあがります。

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 **EEPROM** 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、いつでもプログラムやパラメータの内容をプリント出力することができます。



【第 1 . 1 版】

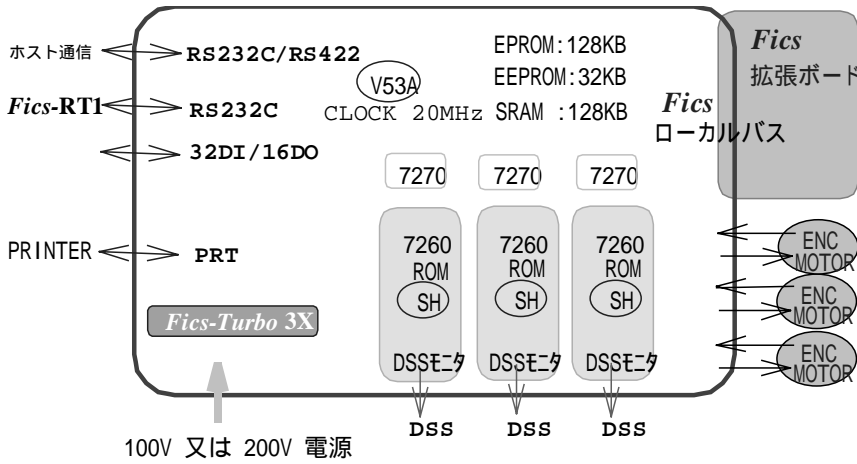
1999年 3月27日

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】AC 100V 又は 200V
 【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】

JP1:4pin オープン固定(クロック切り替え)
 JP2:2pin オープン固定(DMAモード切り替え)
 JP3:2pin バッテリバックアップ切り替え
 (オープン:バッテリバックアップなし
 クローズ:バックアップあり[初期設定])
 JP4:2pin ROM切り替え
 (オープン:1M,クローズ:4M)
 JP5,JP6,JP7:2pin オープン固定
 JP8,JP9,JP10: 4pin エンコーダ
 <1-4><2-3>クローズ: MINAS
 <1-4><2-3>オープン: その他
 JP11:20pin 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(JP11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	- / -

【Fics-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】セントロ準拠 2

[CN7:PRT]HIF3BA-16D-2.54R(ピッチ)

【絶縁入力インタフェース】 1

[CN5:32DI]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	-

【配線用機器の選定】推奨電線: HIV (特殊耐熱ビニル電線)

使用モータ	ブレーカ (定格電流)	主回路電線断面積 (R, S, E)
100V系	40A	HIV3.5mm ² 以上
200V系	30A	HIV2.0mm ² 以上

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

【絶縁出力インタフェース】 1

[CN6:16DO]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	-

【エンコーダインタフェース】

[CN11:X,CN13:Y,CN15:Z] HIF3BA-16D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	A+	IN	2	A-	IN
3	B+	IN	4	B-	IN
5	Z+/C+	IN	6	Z-/C-	IN
7	U+/RX+	IN	8	U-/RX-	IN
9	V+	IN	10	V-	IN
11	W+	IN	12	W-	IN
13	GND	-	14	+5V	OUT
15	NC	-	16	FG	-

奇数ピン、偶数ピンをペアとしたツイストペアケーブルで配線してください。

【DSS インタフェース】本コネクタはオプションです。

[CN8:X,CN16:Y,CN17:Z] HIF3BA-20D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	*ENC-CK	OUT	2	*ENC-DIR	OUT
3	*REF-CK	OUT	4	*REF-DIR	OUT
5	NC	-	6	NC	-
7	NC	-	8	NC	-
9	NC	-	10	NC	-
11	NC	-	12	+5V	OUT
13	NC	-	14	NC	-
15	GND	-	16	GND	-
17	NC	-	18	NC	-
19	NC	-	20	NC	-

奇数ピン、偶数ピンをペアとしたツイストペアケーブルで配線してください。

1: 入出力インタフェースの形式は、Fics-Turboシリーズカタログ(WCDP-010-0)を参照願います。

2: 詳細は、Fics-Turbo シリーズカタログ(WCDP-010-0)を参照願います。