



2006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

ロボット言語 <i>Fics-</i> 又はラダー言語Ladder Motion標準搭載 DYNAXのモーションコントローラは、ロボット言語又はラダー言語のどちらかを選択できます。	
《 高速シリアル通信型位置決めコントローラ 》	<i>Fics-Atoms Series</i>
《 高速シリアル通信型ラダーモーション 》	Ladder Motion
スタンドアローン型	<i>Fics-Atoms(LM) SB Ver.3.5</i> <i>Fics-Atoms(LM) SBH</i> <i>Fics-Atoms(LM) SBS</i>
バス搭載型	<i>Fics-Atoms PCI/C</i> <i>Fics-Atoms F104 PC</i>
《 ターミナルコントローラ 》	
ロボットターミナル一体型	<i>Fics-Atoms(LM) TC1</i> <i>Fics-Atoms(LM) TC3</i>
タッチターミナル一体型	<i>Fics-Atoms(LM) TPC1</i> <i>Fics-Atoms TPC4</i> <i>Fics-Atoms(LM) TPC5</i>
《 ACサーボドライバ一体型位置決めコントローラ 》	
1 軸サーボドライバ一体型	<i>Fics-Atoms DMC-1X</i>
2 軸サーボドライバ一体型	<i>DMC-2X Ver.2</i>
3 軸サーボドライバ一体型	<i>DMC-3X Ver.2</i>
《 パルス出力型ラダーモーション 》	
スタンドアローン型	<i>LM F104</i>
《 画像処理アライメントコントローラ 》	<i>SVC1</i>

第 1 . 5 版

2 0 0 6 年 4 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-Atoms Series ネットワーク型位置決め制御ボード

シリアル通信制御による多軸同時位置決め
コントロールボード

省配線システム・シンプルなシステム構成
パルスモータ・サーボモータ混在システム
MAX 625Kbps の RS485 高速通信 MAX 16 軸

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
DPRAM 経由での **FicsBIOS** による直接制御モード
バス: PCI, PC-104, VME

DPRAM 経由でのパソコンからのホスト制御モード

シリアルリンク型ネットワークデジタル入出力を接続

DYNAX 製 専用 ASIC7180 搭載

MAX 256DI/256DO オプションで 256DI/256DO 増設

『**Fics-Atoms**』シリーズは、**DYNAX** 製の高性能ACサーボ位置決めドライバ『**Atom**』シリーズ、位置決め2相マイクロステップパルスモータドライバ『**Atom-PDS**』シリーズ又はパルス払い出しステーション『**Atom-PS**』シリーズをシリアルネットワークにより多数個制御するためのコントローラです。各種バス(PCI, PC-104, VME等)挿入タイプとスタンドアロンタイプが準備されています。

Fics プログラム及びパラメータは、フラッシュメモリに記憶する事が出来ます。又、**DPRAM** を通してメイン CPU との間でデータの送受信を行うことができますので、勿論パソコン側でデータの保存・管理を行うことができます。



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、快適なマンマシー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

〒183-0055 東京都府中市府中町1-12-7 センタービル
〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉1-19-1

位置決め制御

Position Control

モーション制御

Motion Control

速度制御、トルク制御

Speed, Torque Control

モーションエンジニアリング

Motion Engineering

Software & Robotics

TEL:042-360-1621 FAX:042-360-1837
TEL:06-6606-4860 FAX:06-6606-5160

【主な仕様】

通信速度：Max 625Kbps

制御軸数：Max 16軸

シリアルリンク型デジタル入出力：256DI/256DO（オプションで256DI/256DO増設可能）

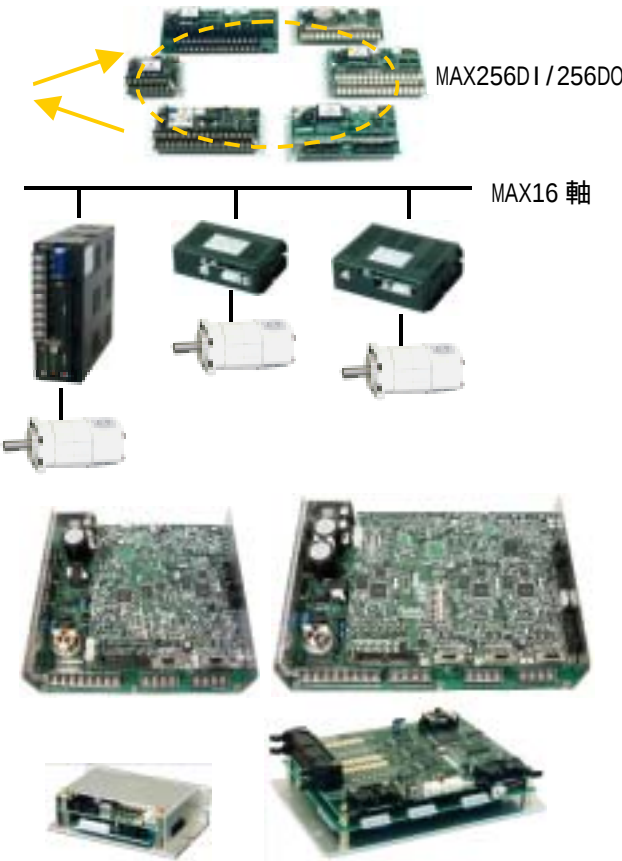
接続されているドライバの各種パラメータ等の一括制御・管理

【適用例】

FA現場はもちろん、あらゆる現場の最適マシンコントローラとしてご利用頂いております。

- ・ 半導体関連装置
- ・ レーザ加工機
- ・ 各種印刷機
- ・ 取り出しロボット
- ・ 搬送機、ローダ / アンローダ

【システム構成例】

Fics-Atoms シリーズ、 Ladder Motion シリーズ	Atom シリーズ、 IOM シリーズ
バス搭載型 Fics-Atoms PCI/C 	
スタンドアローン型 Fics-Atoms SB Ver.3.5 	
ロボットターミナル一体型 Fics-Atoms TC3 	
タッチターミナル一体型 Fics-Atoms TPC1 	
コントローラドライバー一体型 DMC-2X Ver.2、DMC-3X Ver.2 	

RS485の接続基板として

JCT-485、**SEL-485**が準備されていますので、配線等の工数が大幅に短縮出来ます。

JCT-485

[WBD8-001]



SEL-485

[WBD8-002]

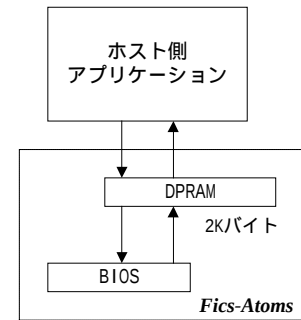


【バス搭載型の概要】

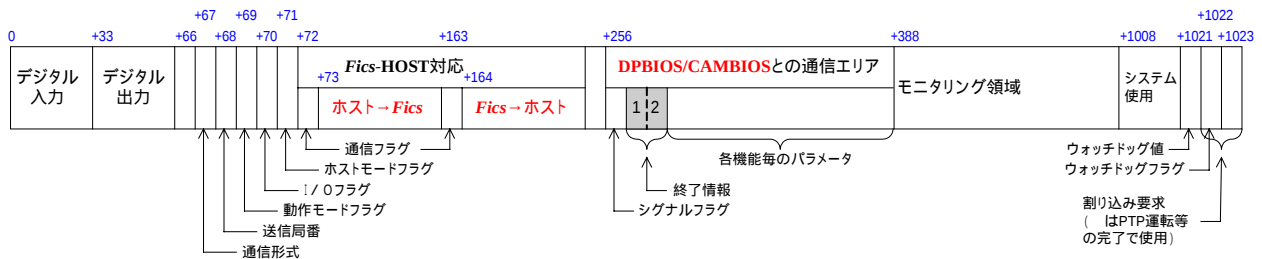
コンピュータの拡張スロットにコントローラが入った状態で、ロボットターミナル**RT1**等によるコントローラ・ドライバの単独動作、調整を行うことができます。

制御形式

- ・DPRAMを介したホスト通信制御モード
- ・DPRAMを介したBIOSコール制御モード
- ・CAM補間制御モード
- ・ロボット言語**Fics-** による制御モード



【DPRAM (デュアルポートRAM) の取り扱い】



- ・通信形式 ' ' (0x20) = 通常通信
' H ' = **SRing-LAN** を使用したネットワーク通信
' Q ' = **SRing-LAN** 使用時の **WinLoader** のバージョン表示用
' R ' = **RS485-LAN** を使用したネットワーク通信
' 2 ' = **CARD-RS232C** を使用した通信
- ・送信局番 0 = 通常通信
n = **SRing-LAN** 及び、**RS485-LAN** 時の子局の局番
SRing-LAN 使用時の子局の局番 (0~6)
RS485-LAN 使用時の子局の局番 (0~30)
- 通信形式が **CARD-RS232C** の場合はボーレート
' 0 ' = 56Kbps ' 1 ' = 9600bps ' 2 ' = 19200bps
- ・動作モードフラグ 0 = **Fics-Atoms** 単独で動作可能[**Fics-** モード]
ロボットターミナル **RT1** にて J O G 運転等が行えます。
1 = パソコン C P U からコントローラ[**DPBIOS** モード]
2 = **Fics-Atoms** は **DPBIOS** モード
- ・I/Oフラグ 0 = **Fics-Atoms** の I/Oポートを使用
1 = DPRAMのデジタル入出力エリアを使用
- ・ホストモードフラグ 0 = ホスト通信データ無効
1 = ホスト通信データ有効[動作モードフラグ = 0 の時のみ有効]
2 = **WinFics** 通信時に使用[動作モードフラグ = 0 の時のみ有効]
3 = **Fics-LAN/HOST オプション** 通信時に使用[動作モード = 0 の時のみ有効]
4 = 『**Fics** ホスト通信 + **CAM-BIOS**』有効[動作モードフラグ = 0 の時のみ有効]
5 = グループ制御オプションで使用 (KEL)
- ・通信フラグ 0 = ホスト通信データ処理完了[「**Fics**→ホスト」又は「ホスト→**Fics**」右部が処理後設定]
1 = ホスト通信データ設定済み[「**Fics**→ホスト」又は「ホスト→**Fics**」左部が設定]
- ・シグナルフラグ 0 = **DPBIOS** 処理完了
1 = パソコンバス側より処理要求発生
- ・終了情報 には **DPBIOS**からの終了情報 (エラーコード等) がセットされます。
1にはエラーコード、2にはエラーが発生した軸番号 (1~31) がセットされます
- ・システム使用 **WinLoader** との通信の為に使用します。

超小型コントローラ

ラダープログラミングでモータ制御

省配線・シリアル通信型

625Kbps の高速シリアル通信

- AC サーボ
- 2相マイクロステップ
- アナログ入出力

1.25Mbps の高速シリアル I/O

各種タッチパネル表示器対応

上位リンクプロトコル標準装備

パソコン対応

Windows95/98, ME,NT,2000,XP 対応

Ladder Motion

サーボ・パルスモータ制御用ラダー制御システム

これまでラダープログラミングによるモータ制御・モーション制御は、デジタル入出力等のシーケンス制御に比べて非常に難しいものとなっていました。

Ladder Motion は当社のこれまでの技術の蓄積を活かし、モータ制御・モーション制御にラダープログラミングを利用するにあたって、前述の困難の解消を目的に、小型、省配線型、シリアル通信型の高性能モーションコントローラとして設計開発されたものです。

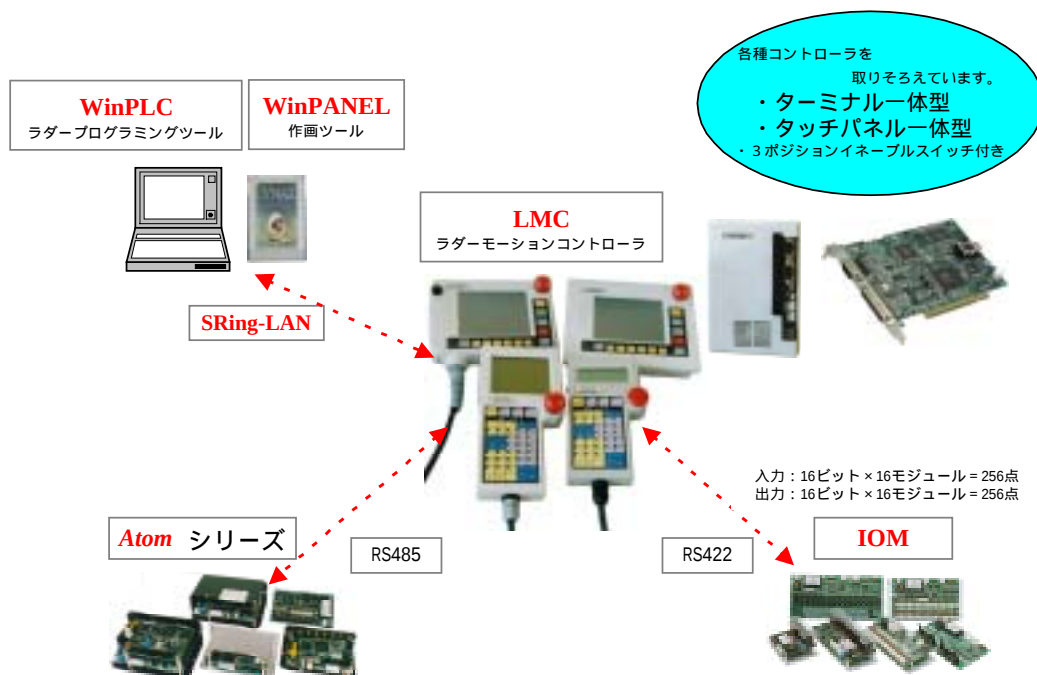
パソコンの拡張スロットに挿入して使用することもできます。

各種タッチパネル表示器に対応しているとともに、上位リンクプロトコルも標準装備しています。

別売の PCMCIA カードを利用すれば、高速通信及び高速モニタリングも可能です。

Ladder Motion では、デジタル入出力制御及びサーボモータ、パルスモータの各種位置決め制御の記述にラダープログラミングを使用します。

- ・ラダー回路でのプログラミングにより、625Kbps の RS485 高速シリアル通信により接続される、高性能小型 AC サーボ位置決めドライバ **Atom** シリーズ及び 2 相マイクロステップドライバ **Atom-PDS** を最大 16 軸まで制御することが出来ます。
- ・タッチパネル一体型コントローラにより、省スペース・省配線が実現され、コストパフォーマンスの高いシステムの構築が可能です。
- ・アナログ入出力・デジタル入出力機能を備えた多機能ボード **Atom-MFB** も最大 4 枚まで接続出来ます。
- ・デジタル入出力も高速シリアル通信型であり、最大 256DI/256DO 点を接続出来ます。
- ・パソコンで作成したプログラムのダウンロード及びオンラインモニタリングは、RS232C はもちろん PCMCIA カードによる高速シリアル通信 (**SRing-LAN**) を利用出来ます。
- ・プッシュ・ロック式非常停止スイッチ搭載のモーション・ターミナル **MT1** はオペレーションコンソールとしても使用可能であり、ティーチングに使用できる上、パソコン無しでも入出力の状態や、座標値の確認モニタリングができます。
- ・米国のロボット安全規格に規定された「3 ポジションイネーブルスイッチ」を搭載したロボットターミナル **RT1-3**、**RT3-3**、プログラマブルターミナル **PT3-3** やタッチターミナル **TT4-3** との組み合わせで、安全対策の必要なシステムを各種構築することが出来ます。



株式会社ダイナックス

Software & Robotics

〒183-0055 東京都府中市府中町1-12-7 センタービル

TEL:042-360-1621 FAX:042-360-1837

〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉1-19-1

TEL:06-6606-4860 FAX:06-6606-5160

【Ladder Motion の構成】

・超小型コントローラ **LMC** シリーズ



LM SB Ver.3.5



LM PCI/C

Ladder Motion は、高速シリアル通信型コントロールボード **LMC** に搭載されます。**LM PCI/C**、**LM VME Ver.2**、**LM SB Ver.3.5** と各種プラットフォームに搭載可能です。(LMC 基板は、ロボット言語タイプのコントローラ **Fics-Atoms** シリーズと共用で、システムソフトが異なるものです。)
コントロールボードはこれ 1 枚に全ての機能が搭載されています。

256DI/256DO のシリアルリング型ネットワークデジタル入出力インタフェースが標準装備されています。

パルス出力型 **LM F104** も用意されています。多軸のパルスモータを制御可能です。

・タッチパネル一体型コントローラ **LMC** シリーズ



DYNAX は、各種のティーチングペンダントとコントローラを一体化して、省配線・省スペース化をはかると共に、コストパフォーマンスの高いシステム作りをサポート致します。

カラータッチパネルシステム

LM TPC1/H: ハンディタイプのタッチパネルコントローラ

LM TPC1/S: 壁掛けタイプのタッチパネルコントローラ

ロボットターミナルシステム

LM TC3: 中型液晶のターミナルコントローラ

LM TC1: 小型液晶のターミナルコントローラ

・高性能小型位置決めドライバ **Atom** シリーズ



Atom Ver. 4 **3-Atoms**

コントローラ **LMC** シリーズには、高性能 AC サーボ位置決めドライバ **Atom** シリーズ、**Atom-SLIM** シリーズ、**Atom-mini** シリーズ、高分解能 2 相マイクロステップドライバ **Atom-PDS**、汎用パルス払い出し用ステーション **Atom-PS Ver.3**、アナログ入出力・デジタル入出力搭載の多機能ボード **Atom-MFB** が 625Kbps の高速 RS485 により接続されます。

モータ制御は、高性能小型 AC サーボ位置決めドライバ **Atom** シリーズが行いますので、コントロールボードの負荷は少なく、16 軸のモータを 1 枚の小さなコントロールボードで制御出来ます。

Atom-SLIM シリーズ、**Atom-mini** シリーズは電源を分離して超小型化したもので、これらの電源分離型では、サーボドライバのモータとの隣接配置が可能になり、配置によっては、モータ付属のケーブルを加工してドライバに接続することが可能となるので、エンコーダケーブル・モータケーブルが不要になるだけでなく、制御盤も極めて小規模となり、部品単体コストからだけでは窺い知れないシステムとしてのローコスト化が実現されます。

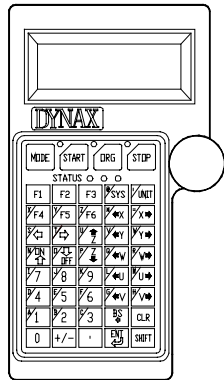
・入出力モジュール **IOM** シリーズ



デジタル入出力も高速シリアル通信型であり、シリアル入出力モジュール **IOM** シリーズを、1.25Mbps により最大 256DI/256DO 点まで接続出来ます。

各種入出力モジュールは、端子台タイプ、コネクタタイプ、大、小と豊富に揃えてあります。

・ モーション・ターミナル



Ladder Motion には、汎用モーション・ターミナル **MT1,MT3** が接続出来ます。

モーション・ターミナルのキーボードは、入力リレーとして使用できます。コントロールボード上のデジタル入力や **IOM** の入力と同様ラダーの接点にセットされます。モーション・ターミナル上の LED はリレー接点として出力の ON/OFF が可能であり、ブザーもラダープログラムから鳴らす事が出来ます。

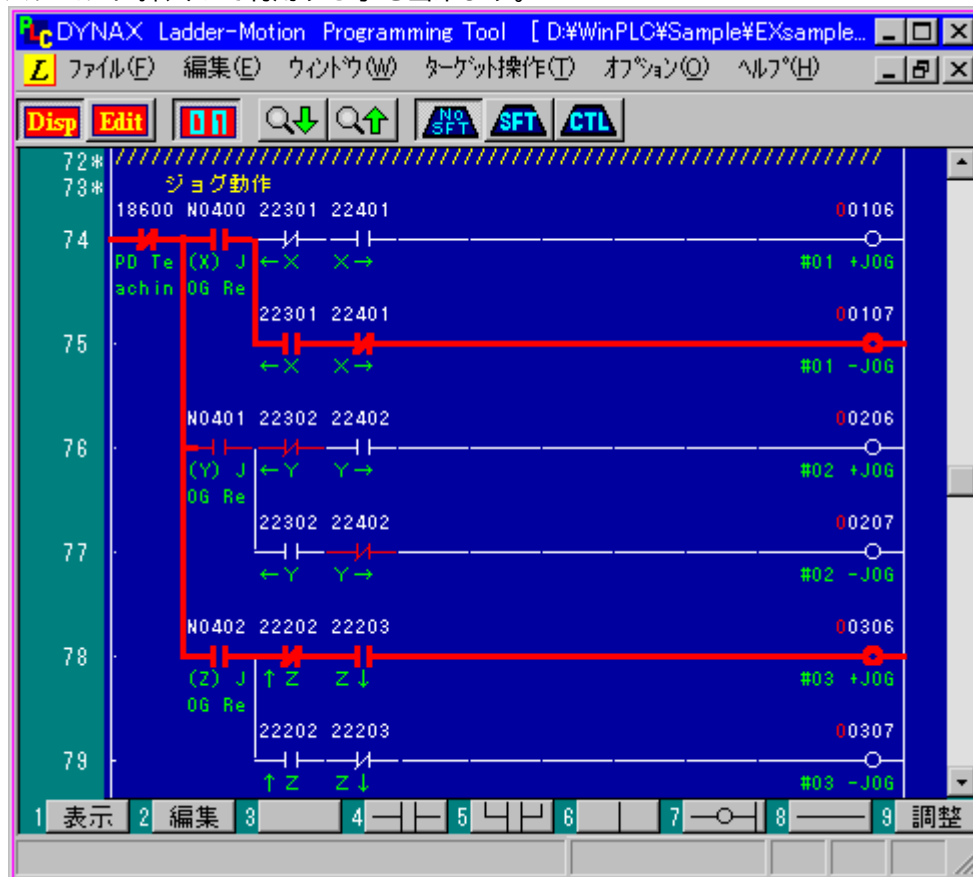
LCDディスプレイはラダープログラム中の拡張されたファンクション命令により自由な文字列を表示することが出来ます。従って、ユーザの設計による自由な画面や制御を実現することが出来ます。

モーション・ターミナル **MT1,MT3** によるジョグ操作、入出力の手動操作等、ラダー回路プログラミングにより自由自在に行うことが出来ます。

・ プログラミングツール

Ladder Motion では、ラダーのプログラミングはパソコンで行い、Windows 対応の **WinPLC** が用意されています。

ラダープログラムのダウンロード、アップロードはもちろんオンラインモニタリングも可能です。サーボドライバのエラー等のオンラインモニタリングも可能なので、モータ制御、モーション制御のデバッグが簡単に行えます。パソコンの接続は RS232C 又は高速シリアル通信、そしてコントロールボードをバスに挿入した場合は DPRAM により行う事が出来ます。高速シリアル通信は、当社製 PCMCIA カードをパソコンに挿入して利用する事も出来ます。



モーション・ターミナル **MT1** による X、Y、Z の
ジョグ動作のラダープログラムサンプル

・ **Ladder Motion** 拡張命令

微分命令	FUN#	命令語	機能	特殊補助リレー					
				25405 アソダ-70-	25503 (ER)	25504 (CY)	25505 (>)	25506 (=)	25507 (<)
(@)	108	DVB8	B I N 4 倍長除算		ON/OFF			ON/OFF	
(@)	109	FCNV	フォーマット変換		ON/OFF				
(@)	110	DISP	RS232C / コンソール出力		ON/OFF				
(@)	111	MT1	MT1 出力		ON/OFF				
(@)	112	GOTO	条件ジャンプ						
(@)	113	ENV	環境設定データ取得		ON/OFF				
	114	TIMB	バイナリタイマ		ON/OFF				
	115	TMBH	バイナリ高速タイマ		ON/OFF				
*	116	CNTB	バイナリカウンタ		ON/OFF				
*	117	CTBR	バイナリ加減算カウンタ		ON/OFF				
(@)	118	ORG	原点復帰		ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
(@)	119	RMV	相対位置移動		ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
(@)	120	AMV	絶対位置移動		ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
(@)	121	PMV	ポイントデータ位置移動		ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
(@)	122	PDS	ポイントデータ書込み		ON/OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
(@)	123	PDG	ポイントデータ読み取り		ON/OFF	OFF	OFF	ON/OFF	OFF
(@)	124	GDS	ドライバステータス取得		ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
(@)	125	SPD	移動速度変更		ON/OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
(@)	126	VSPD	速度制御運転		ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
(@)	130	CNVC	B I N 1 6 ビット-> (符号付 10 進 6 桁) 1 0 進文字列		ON/OFF				
(@)	131	CNVB	(符号付 10 進 6 桁) 1 0 進文字列 ->B I N 1 6 ビット		ON/OFF			ON/OFF	
(@)	132	CVCW	B I N 3 2 ビット-> (符号付 10 進 11 桁) 1 0 進文字列		ON/OFF				
(@)	133	CVBW	(符号付 10 進 11 桁) 1 0 進文字列 ->B I N 3 2 ビット		ON/OFF			ON/OFF	

・ モータ制御

サーボドライバの制御は制御出力リレーをセットしたり、前記専用命令を発行することにより実行され、ポイントデータ指定によるモータの位置決め制御もラダー回路で簡単にプログラミングすることが出来ます。ポイントデータのティーチングもモーション・ターミナル **MT1,MT3** により簡単に行うことが出来ます。ポイントデータは各軸 99 個まで使用可能です。

ポイントデータによる位置決め制御命令の例

PMV / @PMV
軸番号
ポイントデータ番号
パス指定

ポイントデータの座標値を使用して絶対位置決めを行います。
軸指定は、ユニット内軸番号または、通しの局番により指定します。
パスの指定は、移動距離に対し指定した割合の位置を通過したときパス完了リレーを ON させるための指定です。

エリア	ポイントデータ番号
入出力リレーチャンネル	000-255
保持リレー	HR00-HR99
ネットワークリレー	NR00-NR27
データメモリー	DM0000-DM6655
間接指定	*DM0000-DM6655
定数指定	#0001 ~ #0099

エリア	軸番号
入出力リレーチャンネル	000-255
保持リレー	HR00-HR99
ネットワークリレー	NR00-NR27
データメモリー	DM0000-DM6655
間接指定	*DM0000-DM6655
定数指定	ユニット&ステーション指定 #uunn: ユニット&ステーション uu : ユニット番号(1~5) nn: ステーション番号(1~6) Atom 番号指定 #00nn: Atom 番号 nn: 局番(1~16)

エリア	パス指定
入出力リレーチャンネル	000-255
保持リレー	HR00-HR99
ネットワークリレー	NR00-NR27
データメモリー	DM0000-DM6655
間接指定	*DM0000-DM6655
定数指定	#ppqq: 第一、第二パス指定 pp : 第一パス値(0~99) qq: 第二パス値(0~99) 00 指定時は、100%となります。

Fics-Atoms SB Ver.3.5
LM SB Ver.3.5
シリアル通信型位置決めコントローラ

RS485 による多軸同時位置決めコントローラ
省配線システム・シンプルなシステム構成
最大 16 軸までをこの 1 枚で制御
パルスモータ・サーボモータ混在システム
アナログ入出力ボード混在システム

625Kbps の高速通信

ロボット言語 **Fics-**、又は
ラダー言語 **Ladder Motion** 標準搭載
汎用デジタル入出力

16DI/16DO または 24DI/8DO

シリアルリング型ネットワークデジタル入出力

MAX 256DI/256DO

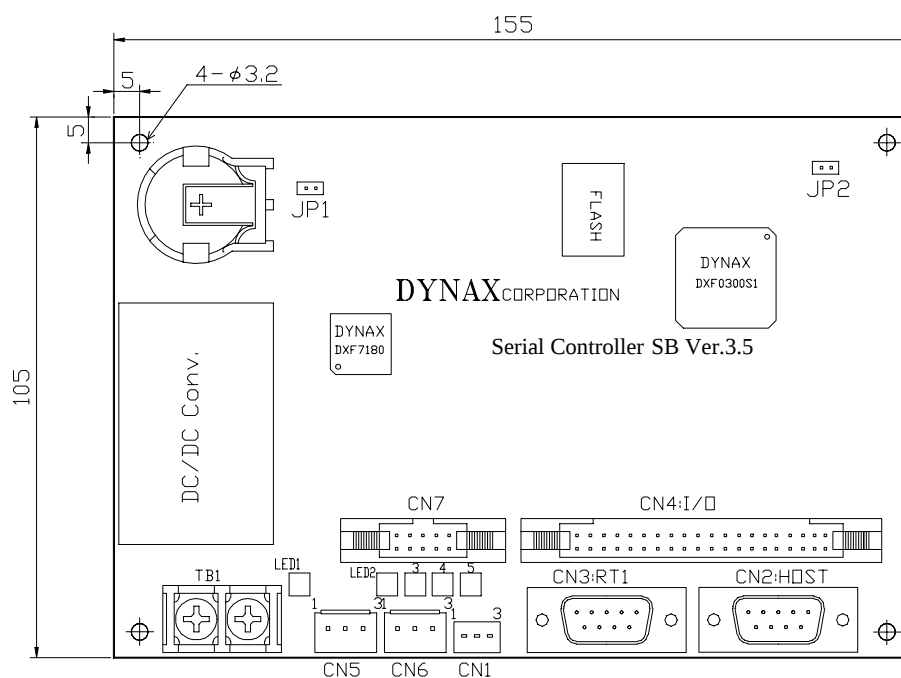
オプションで MAX 256DI/256DO 増設可能

専用 LAN による群管理システムの構築可能(オプション)

専用 LAN によるノートパソコンでの高速データバックアップ

DYNAX 製 専用 ASIC7180 利用

2.5Mbps の高速通信



【第 1 . 3 版】

2006 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 MINAMISUMIYOSHIMSUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

【供給電源】DC24V ±5%

【消費電流】0.2A

【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)

【ジャンパー】

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

JP2:2pin BOOT設定[オープン固定]

【LED表示】

LED1 (緑)	電源ON
LED2 (赤)	SRing(LAN)伝送エラー
LED3 (緑)	SRing(LAN)受信中
LED4 (赤)	IO-Ring(IOM)伝送エラー
LED5 (緑)	IO-Ring(IOM)受信中

【制御電源】

[TB1]M3セムスネジ用

	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN
2	0V	-

【RS485通信(Atom制御)】

[CN1]H3P-SHF-AA,SHF-001T-0.8SS(JST)

	信号名	IN/OUT
1	D485+	IN/OUT
2	D485-	IN/OUT
3	485GND	-

【ホスト通信:RS232C】

[CN2]HDEB-9S,HDE-CTF(ㇿㇿ)

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

【RT1:RS232C】

[CN3]HDEB-9S,HDE-CTF(ㇿㇿ)

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

【SRing(LAN)通信:RS422】

[CN7]HIF3BA-10D-2.54R(ㇿㇿ)

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	-

【IO-Ring(IOM)インタフェース:RS422】

[CN5]VHR-3N,SVH-21T-1.1(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	SD+	OUT	2	SD-	OUT	3	422GND	-

[CN6]VHR-3N,SVH-21T-1.1(JST)

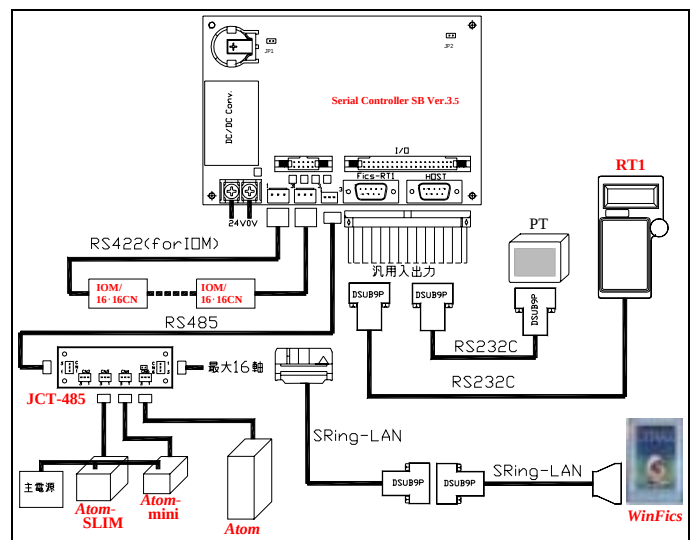
ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	RD+	IN	2	RD-	IN	3	422GND	-

【入出力インタフェース】(24DI/8DO又は16DI/16DO)

[CN4]HIF3BA-40D-2.54R(ㇿㇿ)

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	DI:03/DO:2-0	IN/OUT	20	DI:03/DO:2-1	IN/OUT
21	DI:03/DO:2-2	IN/OUT	22	DI:03/DO:2-3	IN/OUT
23	DI:03/DO:2-4	IN/OUT	24	DI:03/DO:2-5	IN/OUT
25	DI:03/DO:2-6	IN/OUT	26	DI:03/DO:2-7	IN/OUT
27	24VGND	-	28	24VGND	-
29	DO:01-0	OUT	30	DO:01-1	OUT
31	DO:01-2	OUT	32	DO:01-3	OUT
33	DO:01-4	OUT	34	DO:01-5	OUT
35	DO:01-6	OUT	36	DO:01-7	OUT
37	NC	-	38	NC	-
39	NC	-	40	NC	-

【配線例】



【標準付属品】CN1、4、5、6 コネクタは標準付属品です。

RS485,RS422通信ケーブルは、ツイストシールドケーブルをご使用願います。

Fics-Atoms SBH
LM SBH
シリアル通信型位置決めコントローラ

Fics-Atoms SB Ver.3.5の超高速版(SH4 使用)

RS485 による多軸同時位置決めコントローラ

省配線システム・シンプルなシステム構成

最大 16 軸までをこの 1 枚で制御

パルスモータ・サーボモータ混在システム

アナログ入出力ボード混在システム

625Kbps の高速通信

ロボット言語 **Fics-**、又は

ラダー言語 **Ladder Motion** 標準搭載

汎用デジタル入出力

16DI/16DO または 24DI/8DO

シリアルリング型ネットワークデジタル入出力

MAX 256DI/256DO

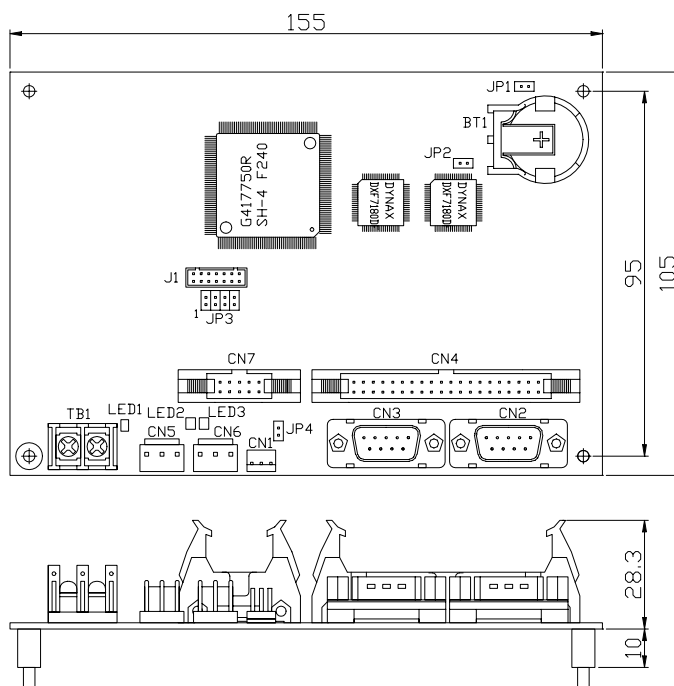
オプションで MAX 256DI/256DO 追加可能

専用 LAN による群管理システムの構築可能(オプション)

専用 LAN によるノートパソコンでの高速データバックアップ

DYNAX 製 専用 ASIC7180 利用

2.5Mbps の高速通信



【第 1 . 1 版】

2006 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 MINAMISUMIYOSHIMSUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

【供給電源】DC24V ±5%

【消費電流】0.2A

【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)

【ジャンパー】

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

クローズ:バックアップあり[出荷時期設定]

JP2:2pin BOOT設定[オープン固定]

JP3:8Pin RT1通信インターフェース選択

<1-8><2-7>クローズ:RS232C[出荷時設定]

<3-6><4-5>クローズ:RS422

JP4:2pin RS485終端[出荷時クローズ]

【LED表示】

LED1 (GREEN)	電源ON
LED2 (RED/GREEN)	SRing-LAN 伝送エラー/正常
LED3 (RED/GREEN)	IO-Ring(IOM)伝送エラー/正常

【制御電源】

[TB1]M3セムスネジ用

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	0V	-

【RS485通信(Atom制御)】

[CN1]H3P-SHF-AA,BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	485+	IN/OUT	2	485-	IN/OUT
3	485GND	-			

【ホスト通信:RS232C】

[CN2]HDEB-9S,HDE-CTF(レド)

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

【RT1 インタフェース】RS232C/RS422(JP3 で切替)

[CN3]HDEB-9S,HDE-CTF(レド)

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

【SRing-LAN 通信:RS422】

[CN7]HIF3BA-10D-2.54R(レド)

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	-

【IO-Ring(IOM)インタフェース:RS422】

[CN5]VHR-3N,BVH-21T-1.1(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	SD+	OUT	2	SD-	OUT	3	422GND	-

[CN6]VHR-3N,BVH-21T-1.1(JST)

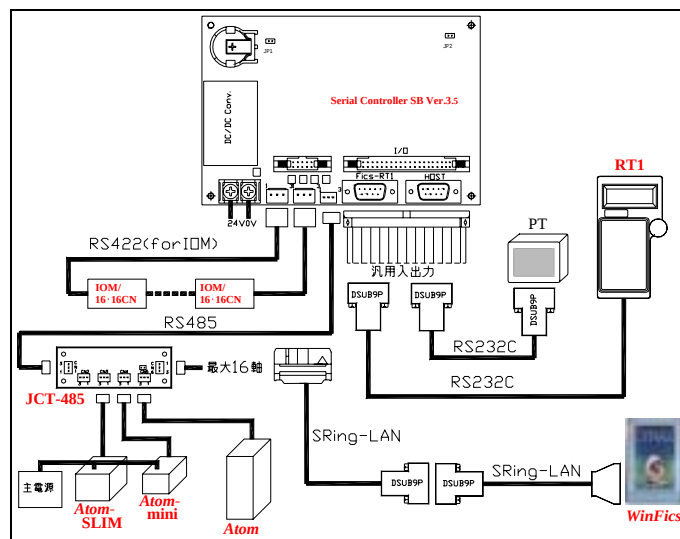
ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	RD+	IN	2	RD-	IN	3	422GND	-

【入出力インタフェース】(24DI/8DO 又は 16DI/16DO)

[CN4]HIF3BA-40D-2.54R(レド)

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	DI:03/DO:2-0	IN/OUT	20	DI:03/DO:2-1	IN/OUT
21	DI:03/DO:2-2	IN/OUT	22	DI:03/DO:2-3	IN/OUT
23	DI:03/DO:2-4	IN/OUT	24	DI:03/DO:2-5	IN/OUT
25	DI:03/DO:2-6	IN/OUT	26	DI:03/DO:2-7	IN/OUT
27	24VGND	-	28	24VGND	-
29	DO:01-0	OUT	30	DO:01-1	OUT
31	DO:01-2	OUT	32	DO:01-3	OUT
33	DO:01-4	OUT	34	DO:01-5	OUT
35	DO:01-6	OUT	36	DO:01-7	OUT
37	NC	-	38	NC	-
39	NC	-	40	NC	-

【配線例】



【標準付属品】CN1、4、5、6 コネクタは標準付属品です。

RS485,RS422通信ケーブルは、ツイストシールドケーブルをご使用願います。

Fics-Atoms SBS
LM SBS
シリアル通信型位置決めコントローラ

Fics-Atoms SBHに USB,Ethernet 通信を搭載

Fics-Atoms SB Ver.3.5の超高速版(CPU をグレードアップ)

RS485 による多軸同時位置決めコントローラ

省配線システム・シンプルなシステム構成

最大 16 軸までをこの 1 枚で制御

パルスモータ・サーボモータ混在システム

アナログ入出力ボード混在システム

625Kbps の高速通信

ロボット言語 **Fics-**、又は

ラダー言語 **Ladder Motion** 標準搭載

シリアルリング型ネットワークデジタル入出力

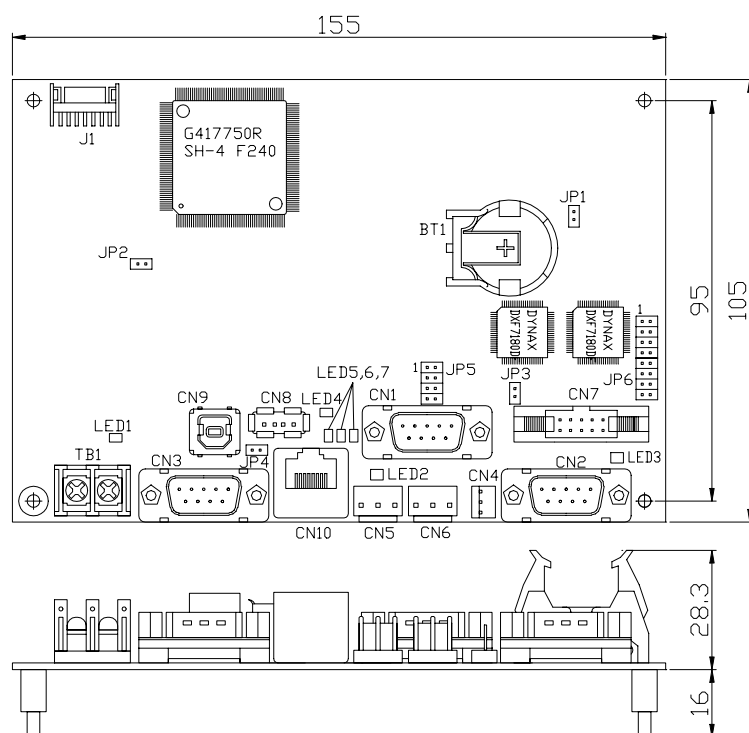
MAX 256DI/256DO

専用 LAN による群管理システムの構築可能(オプション)

専用 LAN によるノートパソコンでの高速データバックアップ

DYNAX 製 専用 ASIC7180 利用

2.5Mbps の高速通信



【第 1 . 1 版】

2006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 MINAMISUMIYOSHIMSUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

【供給電源】DC24V ±5%
 【消費電流】0.2A
 【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】

[TB1]M3セムスネジ用

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	0V	-

【RT1 インタフェース】RS232C/RS422(JP5 で切替)

[CN1]HDEB-9S,HDE-CTF(10ピ)

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

【ホスト通信】RS232C/RS422(JP6 で切替)

[CN2] HDEB-9S,HDE-CTF(10ピ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	422RD-	IN	6	422RTS-	OUT
2	RXD/422RD+	IN/IN	7	RTS/422RTS+	OUT/OUT
3	TXD/422SD+	OUT/OUT	8	CTS/422CTS+	IN/IN
4	422SD-	OUT	9	422CTS-	IN
5	GND	-			

【ホスト通信:RS232C】

[CN3] HDEB-9S,HDE-CTF(10ピ)

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

【RS485通信(Atom制御)】

[CN4]H3P-SHF-AA,BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	D485+	IN/OUT	2	D485-	IN/OUT
3	485GND	-			

【IO-Ring(IOM)インタフェース:RS422】

[CN5] VHR-3N,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	422GND	-			

【IO-Ring(IOM)インタフェース:RS422】

[CN6] VHR-3N,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	422GND	-			

【SRing-LAN 通信:RS422】

[CN7]HIF3BA-10D-2.54R(10ピ)

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	-

【USB(Master:Type A)インタフェース】

[CN8]標準コネクタ

【USB(Slave:Type B)インタフェース】

[CN9]標準コネクタ

【Ethernet インタフェース】

[CN10]標準コネクタ

【ジャンパ設定及び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: ブート選択[出荷時オープン固定]

JP3: 2pin RS485 ターミネータ用

オープン: 未接続

クローズ: 終端抵抗接続[出荷時設定]

JP4: 2pin USB[CN8]VBUS出力用

オープン: 未出力

クローズ: 5V 出力[出荷時設定]

JP5: RT1 [CN1]コネクタ RS232/422 切り替え

<1-8><2-7>クローズ: RS232C 選択[初期設定]

<3-6><4-5>クローズ: RS422 選択

JP6: ホスト通信 [CN2]コネクタ RS232/422 切り替え

<1-16><2-15><3-14><4-13>クローズ: RS232C 選択

[初期設定]

<5-12><6-11><7-10><8-9>クローズ: RS422 選択

[LED]

LED1(GREEN): 電源 ON

LED2(GREEN): IO-Ring(IOM)通信正常

(RED): IO-Ring(IOM)通信エラー(未使用時、点灯)

LED3(GREEN): LAN 通信正常

(RED): LAN 通信エラー(未使用時、点灯)

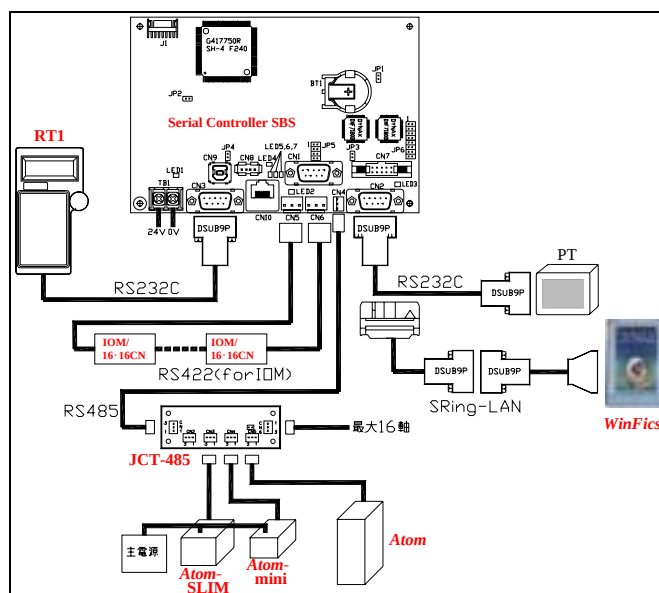
LED4(GREEN): Ethernet Rx

LED5(GREEN): Ethernet Tx

LED6(GREEN): Ethernet Link

LED7(RED): Ethernet Collision

【配線例】



【標準付属品】CN4、5、6 コネクタは標準付属品です。

RS485,RS422通信ケーブルは、ツイストシールドケーブルをご使用願います。

Fics-Atoms PCI/C
高速シリアル通信型位置決めコントローラ

RS485 マルチドロップ制御による多軸同時位置決めコントローラ

省配線システム・シンプルなシステム構成

最大 16 軸までをこの 1 枚で制御

パルスモータ・サーボモータ混在システム

アナログ入出力ボード混在システム

625Kbps の高速通信

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

DPRAM 経由での **FicsBIOS** による直接制御モード

DPRAM 経由でのパソコンからのホスト制御が可能

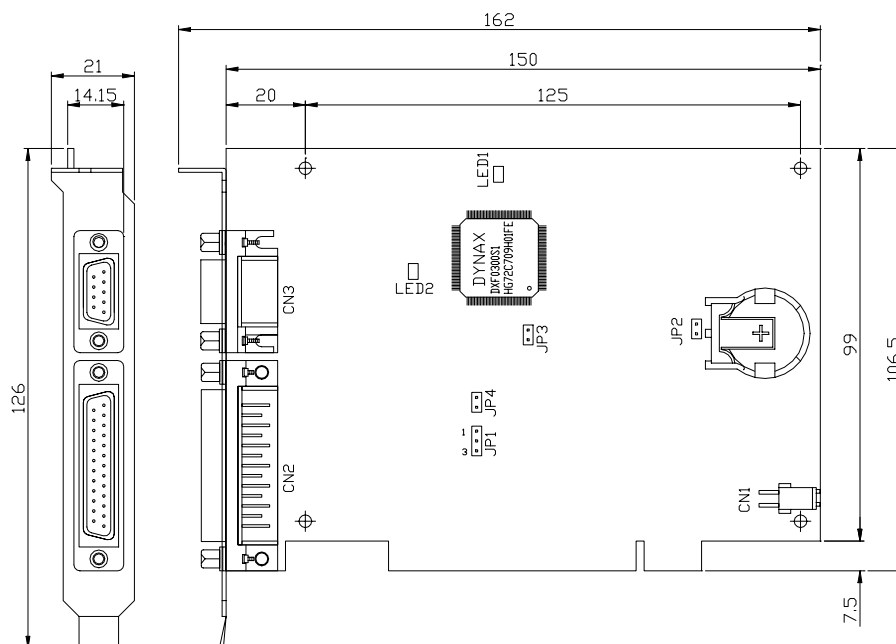
シリアルリング型ネットワークデジタル入出力

DYNAX 製 カスタム CPU 搭載

MAX256DI/256DO

カウンタ機能

カウンタ 2 チャンネル搭載



【第 1 . 0 版】

2006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
〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1

TEL:042-360-1621
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】DC5V ±5%

[CN1] VHR-2N,BVH-21T-P1.1(JST)

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

バスに挿入したときは、供給不要です。

【消費電流】0.6A

【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)

【LED】

LED1 (GREEN/RED)	IO-Ring 正常受信(GREEN) / 伝送エラー(RED)
LED2 (GREEN/RED)	SRing-LAN 正常受信(GREEN) / 伝送エラー(RED)

【通信ポート, DI0, カウンタ入力】

[CN2] HDBB-25P,HDB-CTF(ヒロセ) [基板側メス]

ピン	信号名	IN/OUT	用途	ピン	信号名	IN/OUT	用途
1	GND	-		14	IO-Ring SD1-	OUT	RS422:IOM
2	IO-Ring SD1+	OUT	RS422:IOM	15	IO-Ring RD1-	IN	RS422:IOM
3	IO-Ring RD1+	IN	RS422:IOM	16	GND	-	
4	NC	-		17	NC	-	
5	NC	-		18	NC	-	
6	485+	IN/OUT	Atom	19	+24V	IN	電源
7	485-	IN/OUT	Atom	20	DI	IN	絶縁入力
8	GND	-		21	DO	OUT	絶縁出力
9	CNT1A+/CNT1A	IN	Counter	22	CNT2A+/CNT2A	IN	Counter
10	CNT1A-	IN	Counter	23	CNT2A-	IN	Counter
11	CNT1B+/CNT1B	IN	Counter	24	CNT2B+/CNT2B	IN	Counter
12	CNT1B-	IN	Counter	25	CNT2B-	IN	Counter
13	+24V GND	-					

RS485,RS422 通信ケーブルは、ツイストシールドケーブルをご使用願います。

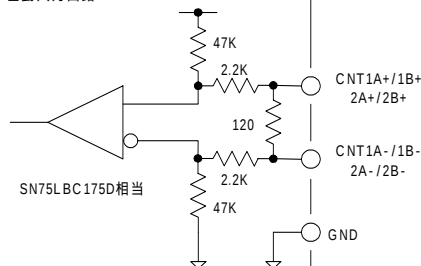
【RT1,RT3,PT3インタフェース:RS232C】

[CN3] HDEB-9S,HDE-CTF(ヒロセ) [基板側オス]

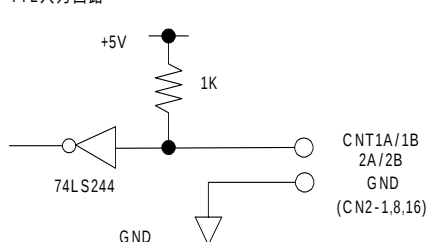
ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	NC	-	6	DSR	IN
2	RXD	IN	7	NC	-
3	TXD	OUT	8	NC	-
4	DTR	OUT	9	+5V	OUT
5	GND	-			

【カウンタ入力インタフェース回路】

差動入力回路



TTL入力回路



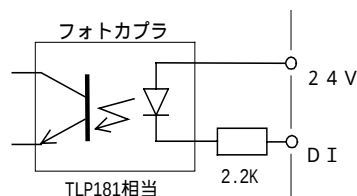
作動/TTL 入力切替は、パラメータで行います。

【ジャンパ・スイッチ設定】

- JP1:3pin P C I バス関連システム設定
1-2クローズ [固定]
- JP2:2pin バッテリバックアップ
1-2クローズ: 接続
1-2オープン: 非接続 [初期設定]
- JP3:2pin プ - ト選択
オ - プン: 固定
- JP4:2pin P C I バスによるボードリセット選択
1-2クローズ: 有効 [初期設定]
1-2オープン: 無効
- SW2: 局番設定口 - タリスイッチ [非実装]

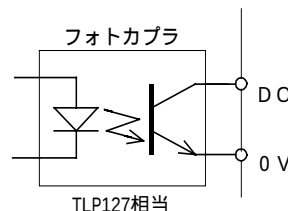
【絶縁入力インタフェース回路】

- ・入力信号数 DI 1 点 (2 線式センサ対応)
- ・入力回路形式 フォトカプラ絶縁型
- ・外部供給電源 電圧 = 最大 3 0 V
電流 = 最大 1 0 m A



【絶縁出力インタフェース回路】

- ・出力信号数 DO 1 点
- ・出力回路形式 フォトカプラ絶縁オープンコレクタ
- ・外部供給電源 電圧 = 最大 2 4 V
ドライブ電流 = 最大 8 0 m A



< 標準付属品 >

CN1,2 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-Atoms F104 PC 高速シリアル通信型位置決め制御ボード

RS485 マルチドロップ制御による多軸同時位置決めコントロールボード

省配線システム・シンプルなシステム構成
最大 16 軸までをこの 1 枚で制御
サーボ・パルス・リニアモータ混在システム
アナログ入出力ボード混在システム
625Kbps の高速通信
PC104 バス対応

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
DPRAM 経由での *Fics* BIOS による直接制御モード

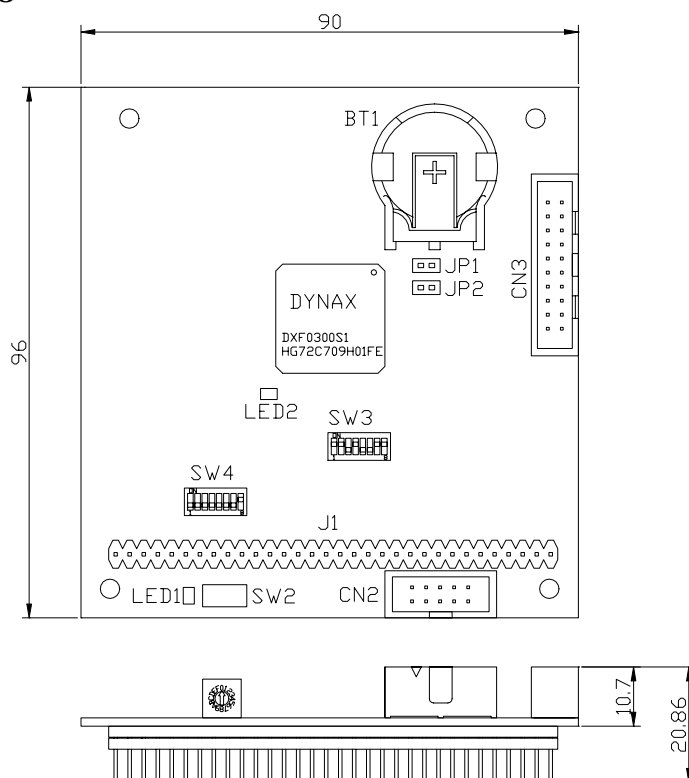
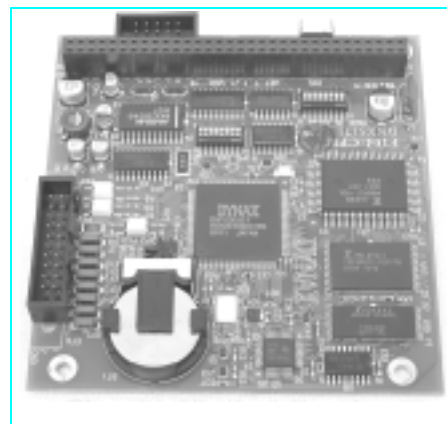
DPRAM 経由でのパソコン制御が可能

豊富なホストコマンド

シリアルリンク型ネットワークデジタル入出力

DYNAX 製 カスタム CPU 搭載

MAX 256DI/256DO



【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 MINAMISUMIYOSHI, SUMIYOSHI-KU, OSAKA JAPAN FAX:06-6606-5160

【概要】

Fics-Atoms F104 PCはPC104バスに挿入して使用します。
バスマスターとしては使用できません。

【消費電流】0.5A

【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)

【LED】

LED1 : GREEN 電源 ON

LED2 : RED IO Ring 伝送エラー

【通信ポート, DI0】

(CN3) HIF3BA-20D-2.54C(ヒロセ)
HIF3-2226SC

ピン	信号名	IN/OUT	用途	ピン	信号名	IN/OUT	用途
1	IO-Ring SD+	OUT	RS422: IOM	2	IO-Ring SD-	OUT	RS422: IOM
3	422GND	-		4	IO-Ring RD+	IN	RS422: IOM
5	IO-Ring RD-	IN	RS422: IOM	6	422GND	-	
7	485+	IN/OUT	RS485	8	485-	IN/OUT	RS485
9	485GND	-		10	RXD	IN	RS232C
11	TXD	OUT	RS232C	12	GND	-	
13	RTS	OUT	RS232C	14	CTS	IN	RS232C
15	+24VIN	IN		16	DI1	IN	デジタル入力
17	DO1	OUT	デジタル出力	18	DO2	OUT	デジタル出力
19	24VGND	-		20	NC	-	

SVC1では、下記に対応します。

ピン	信号名	IN/OUT	用途	ピン	信号名	IN/OUT	用途
1	422GND	-		14	IO-Ring SD-	OUT	RS422: IOM
2	IO-Ring SD+	OUT	RS422: IOM	15	IO-Ring RD-	IN	RS422: IOM
3	IO-Ring RD+	IN	RS422: IOM	16	422GND	-	
4				17			
5				18			
6	485+	IN/OUT	RS485	19	+24VIN	IN	
7	485-	IN/OUT	RS485	20	DI	IN	デジタル入力
8	485GND	-		21		-	
9	DO1	OUT	デジタル出力	22	24VGND	-	
10	RXD	IN/IN	RS232C	23	RTS	OUT	RS232C
11	TXD	OUT/OUT	RS232C	24	CTS	IN	RS232C
12	DO2	OUT	デジタル出力	25		-	
13	GND	-					

【RT1 用 RS232C】

(CN2) HIF3BA-10D-2.54R(ヒロセ)

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	-

<注意事項>

RS422、RS485 の通信ケーブルは 0.3mm² ツイストシールド線を使用願います。

【ジャンパ・スイッチ設定】

【ジャンパ】

JP1:2pin バッテリバックアップ切替
(出荷時オープン)

JP2:2pin CPUブート(オープン固定)

【スイッチ】

SW2:使用せず(局版設定)

SW3:PC/104バスI/Oアドレス設定
(A12 ~ 15は"0"固定)

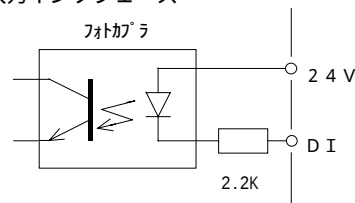
ONで "0"

SW	アドレス	初期設定 (340)	(900)
1	A4	0	0
2	A5	0	0
3	A6	1	0
4	A7	0	0
5	A8	1	1
6	A9	1	0
7	非使用	0	0
8	A11	0	1

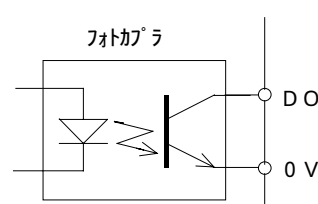
SW4:PC/104バス割り込み選択

SW	アドレス	初期設定
1	IRQ3	1
2	IRQ4	1
3	IRQ5	0
4	IRQ6	1
5	IRQ7	1
6	IRQ9	1
7	IRQブルダウン	1
8	バスRESET有効	1

●入力インタフェース



●出力インタフェース



<標準付属品>

CN2、CN3 を付属します。

<オプション>

RS485 通信ケーブル

RS422 通信ケーブル

電源供給ケーブル

Fics-Atoms TC1 **LM TC1**

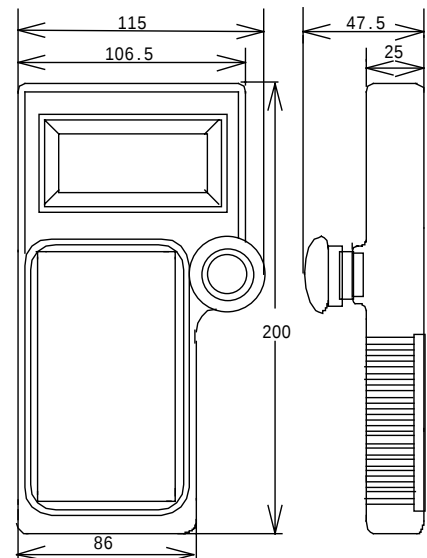
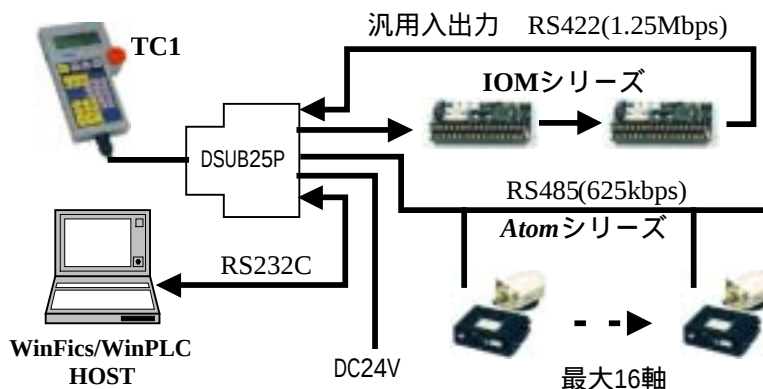
高速シリアル通信型ターミナルコントローラ

省スペース・ローコスト
ロボット言語 **Fics-**、又は
ラダー言語 **Ladder Motion** 標準搭載
高速シリアル通信によるモータ制御
省配線システム・シンプルなシステム構成
最大 16 軸のモータ制御が可能
AC サーボ、パルスモータ、アナログ入出力
デジタル入出力 (MAX 256DI/256DO)
大容量バッテリー搭載
24V 単一電源

Fics-Atoms TC1は、高性能モーションコントローラと汎用ロボットターミナル**RT1**とを一体化した多軸用位置決め制御コントローラです。

高速シリアル通信と小型省スペースシステムでローコスト高性能システムの構築が可能です。

RS232Cを経由してパソコンでプログラム開発・デバッグ、及びデータの保存/管理を行うことができます。



【第 1 . 2 版】

2006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】DC24V ±5%
【消費電流】0.1A

【メモリのバックアップ】約10年
【周囲温度】0 ~ 40
【動作湿度】35 ~ 85%RH(結露無き事)

【接続コネクタ】

17JE-23250-02(D1) : DDK [ケ - プル先端使用コネクタ : オス]

ピン	信号名	IN/OUT	用途	ピン	信号名	IN/OUT	用途
1	422GND	-	RS422:IOM	14	IO-Ring SD1-	OUT	RS422:IOM
2	IO-Ring SD1+	OUT	RS422:IOM	15	IO-Ring RD1-	IN	RS422:IOM
3	IO-Ring RD1+	IN	RS422:IOM	16	422GND	-	RS422:IOM
4	NC	-		17	NC	-	
5	NC	-		18	NC	-	
6	485+	IN/OUT	RS485(ドライバ)	19	5~24VIN	IN	DI-1用電源
7	485-	IN/OUT	RS485(ドライバ)	20	DI1	IN	デジタル入力
8	485GND	-	RS485(ドライバ)	21	+24V	IN	主電源
9	232CTS/422RXD-	IN	RS232C/RS422	22	24VGND	-	主電源
10	232RXD/422RXD+	IN	RS232C/RS422	23	NC	-	
11	232TXD/422TXD+	OUT	RS232C/RS422	24	NC	-	
12	232RTS/422TXD-	OUT	RS232C/RS422	25	NC	-	
13	232/422GND	-	RS232C/RS422				

DI1は外部からの非常停止入力として使用する事が出来ます。

ホストでのRS422使用は注文時指定です。

【標準付属品】ありません。

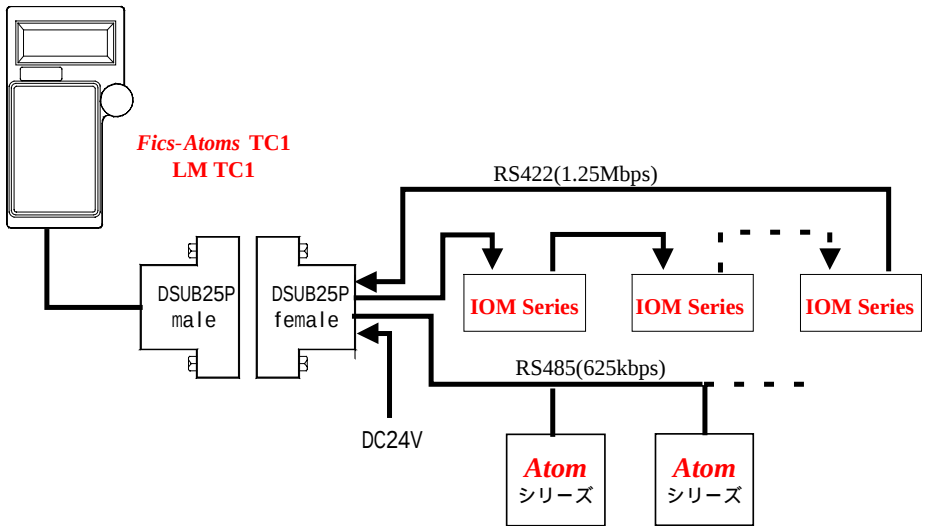
【システム構成例】

通常の運転は右図のような構成で行います。

Atom シリーズには AC サーボタイプ、パルスモータタイプに加え、アナログ入出力タイプ(**Atom-MFB**)のものが有り、用途に応じたシステムを構成することが出来ます。

専用の高速(1.25Mbps)シリアル通信採用の **IOM** 等を接続する事により、256DI/256DO 点まで接続する事が出来ます。

IOM は端子台タイプ、コネクタタイプ、リレータイプと各種取り揃えてあります。



Fics-Atoms TC3 LM TC3

高速シリアル通信型ターミナルコントローラ

省スペース・ローコスト
ロボット言語 **Fics-**、又は
ラダー言語 **Ladder Motion** 標準搭載

高速シリアル通信によるモータ制御

省配線システム・シンプルなシステム構成

最大 16 軸のモータ制御が可能

AC サーボ、パルスモータ、アナログ入出力

デジタル入出力 (MAX 256DI/256DO)

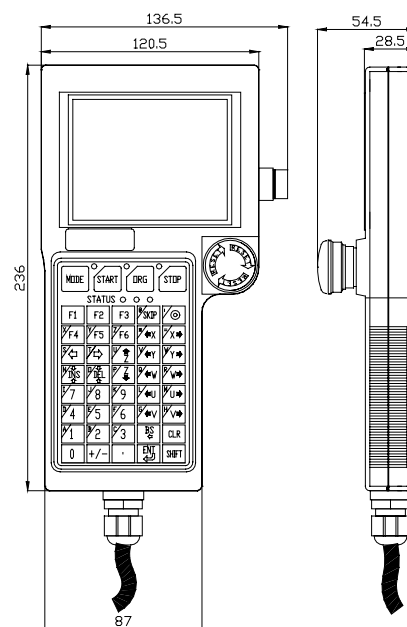
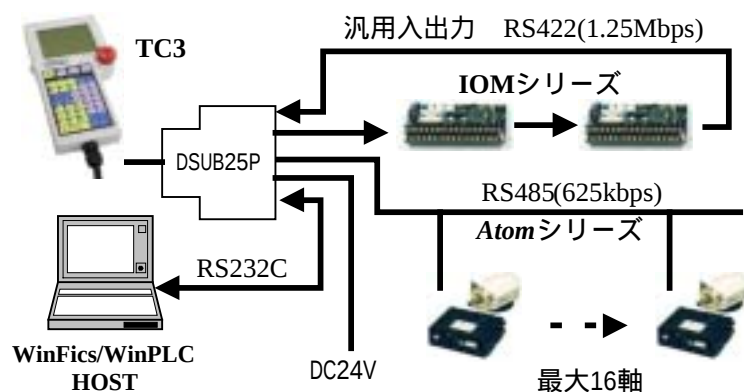
大容量バッテリー搭載により、長期メンテナンスフリー -

24V 単一電源

Fics-Atoms TC3は、高性能モーションコントローラと汎用ロボットターミナル**RT3**とを一体化した多軸用位置決め制御コントローラです。

高速シリアル通信と小型省スペースシステムでローコスト高性能システムの構築が可能です。

RS232Cを経由してパソコンでプログラム開発・デバッグ、及びデータの保存/管理を行うことが出来ます。



【第 1 . 1 版】

2006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

【供給電源】DC24V ±10%
 【消費電流】0.17A

【メモリのバックアップ】約10年
 【周囲温度】0 ~ 40
 【動作湿度】35 ~ 85%RH(結露無き事)

【接続コネクタ】

17JE-23250-02(D1) : DDK [ケーブル先端使用コネクタ : オス]

ピン	信号名	IN/OUT	用途	ピン	信号名	IN/OUT	用途
1	422GND	-	RS422: IOM	14	IOM SD1-	OUT	RS422: IOM
2	IOM SD1+	OUT	RS422: IOM	15	IOM RD1-	IN	RS422: IOM
3	IOM RD1+	IN	RS422: IOM	16	422GND	-	RS422: IOM
4	NC	-		17	NC	-	
5	NC	-		18	NC	-	
6	D485+	IN/OUT	RS485: ドライバ	19	5 ~ 24VIN	IN	DI-1用電源
7	D485-	IN/OUT	RS485: ドライバ	20	DI1	IN	デジタル入力
8	485GND	-	RS485: ドライバ	21	+24V	IN	主電源
9	232CTS/422RXD-	IN	RS232C/RS422	22	24VGND	-	主電源
10	232RXD/422RXD+	IN	RS232C/RS422	23	NC	-	
11	232TXD/422TXD+	OUT	RS232C/RS422	24	NC	-	
12	232RTS/422TXD-	OUT	RS232C/RS422	25	NC	-	
13	232/422GND	-	RS232C/RS422				

DI1は外部からの非常停止入力として使用する事が出来ます。

ホストでのRS422ご使用は注文時指定です。

【標準付属品】ありません。

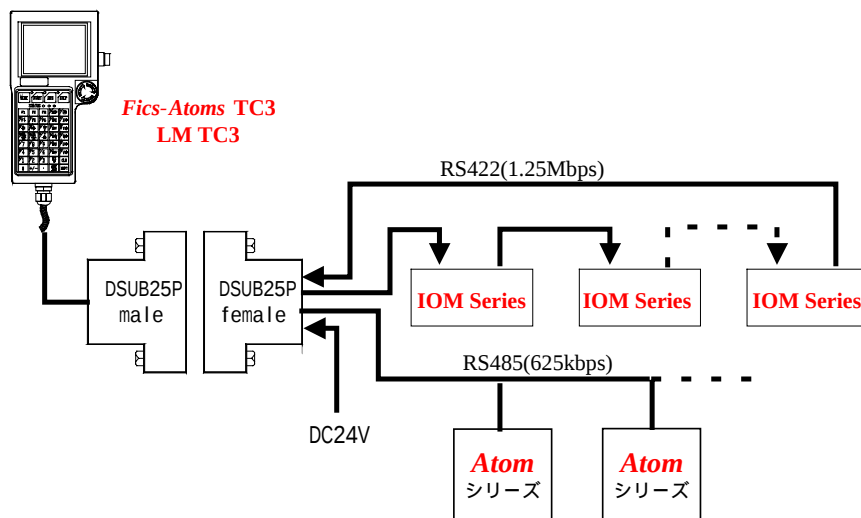
【システム構成例】

通常の運転は右図のようなシステム構成で行います。

Atom シリーズには AC サーボタイプ、パルスモータタイプに加え、アナログ入出力タイプ(**Atom-MFB**)のものが有り、用途に応じたシステムを構成することが出来ます。

専用の高速(1.25Mbps)シリアル通信採用の **IOM** 等を接続する事により、256DI/256DO 点まで接続する事が出来ます。

IOM は端子台タイプ、コネクタタイプ、リレータイプと各種取り揃えてあります。



Fics-Atoms TPC1 Series **LM TPC1 Series**

タッチパネル一体型位置決めコントローラ

カラータッチパネルとモーションコントローラが一体化

高速シリアル通信によるモータ制御

省配線システム・シンプルなシステム構成

最大 16 軸のモータ制御が可能

AC サーボ、パルスモータ、アナログ入出力

デジタル入出力 (256DI/256DO × 2)

ロボット言語 **Fics-**、又は

ラダー言語 **Ladder Motion** 標準搭載

グラフィカル作画ツール完備

Windows 版 WinPANEL

省スペース・ローコスト

24V 単一電源

TPC1は、高性能シリアル通信型モーションコントローラが64色カラータッチパネルターミナルと一体化された超小型・高性能・低価格・多機能モーションコントローラです。64色カラー液晶及びタッチパネル採用により、分かりやすく且つ簡単な操作性のシステム構築が可能です。モータ制御及び入出力制御に高速シリアル通信を採用しており、省配線・省スペースシステムで、16軸までのサーボモータ、パルスモータ、又はDDモータの制御を行う事が出来ます。MINASシリーズ17ビットABSエンコーダタイプのモータ制御も可能です。

タッチパネルの作画ツールWinPANELが完備されています。高速通信でデータのローディングを行う事が出来ます。



【第 1 . 1 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】DC24V ±5%

【消費電流】0.3A

【メモリのバックアップ】約3年

【周囲温度】0 ~ 40

【動作湿度】35 ~ 85%RH(結露無き事)

【HOSTインタフェースコネクタ】

[RS232]SDEB-9P:HRS

ホスト通信に使用することが出来ます。
システムプログラム、ユーザプログラムの
ローディング等に使用することが出来ます。

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	+5V	OUT			

【制御電源】

[24V]端子台 M3セムスネジ用

ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN
2	0V	-

【RS485通信(Atom制御)】

[RS485]H3P-SHF-AA,SHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	D485+	IN/OUT
2	D485-	IN/OUT
3	485GND	-

【SRing(LAN):RS422】

[SRing]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	422GND	-	4	NC	-
5	RD+	IN	6	RD-	IN
7	422GND	-	8	NC	-
9	NC	-	10	NC	-

【非常停止SW出力】

[EMG]XHP-2, SXH-001T-P0.6N(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	EMG	OUT
2	EMG COM	-

【デジタル入力】

[DI] H2P-SHF-AA,SHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	DI	OUT
2	DI COM(0V)	-

【IO-Ring(IOM)インタフェース1:RS422】

[IOM/SD]VHR-3N,SVH-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	422GND	-			

[IOM/RD]VHR-3N,SVH-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	422GND	-			

【IO-Ring(IOM)-2インタフェース:RS422】

[EX/SD]VHR-3N,SVH-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	422GND	-			

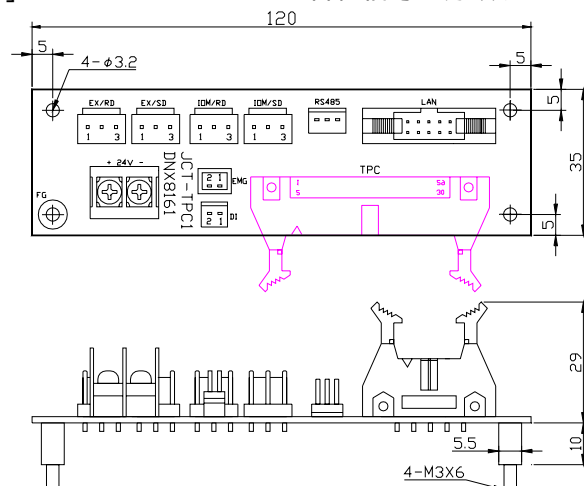
[EX/RD]VHR-3N,SVH-21T-1.1(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	RD+	IN	2	RD-	IN
3	422GND	-			

IO-Ring(IOM)-2インタフェースはオプションです。
シリアルI/Oの増設用です。MAX512DI/512DO
にすることが出来ます。

【参考資料】

[JCT-TPC1] TPC1/Hのコネクタから各種信号を分岐するための基板です。



【外部インターフェース】タイプにより異なります。

《TPC1/D》HDBB-25P,HDB-CTF(ヒロセ) [本体側メス]

ピン	信号名	IN/OUT	用途	ピン	信号名	IN/OUT	用途
1	422GND	-	IO-Ring(IOM)	14	422:SD1-	OUT	IO-Ring(IOM)
2	422:SD1+	OUT	IO-Ring(IOM)	15	422:RD1-	IN	IO-Ring(IOM)
3	422:RD1+	IN	IO-Ring(IOM)	16	422GND	-	SRing(LAN)
4	422:SD2+	OUT	SRing(LAN)	17	422:SD2-	OUT	SRing(LAN)
5	422RD2+	IN	SRing(LAN)	18	422:RD2-	IN	SRing(LAN)
6	485+	IN/OUT	RS485(Atom)	19	NC	-	
7	485-	IN/OUT	RS485(Atom)	20	DI1	IN	デジタル入力
8	485GND	-	RS485(Atom)	21	+24V	IN	主電源
9	NC	-		22	24VGND	-	主電源
10	NC	-		23	NC	-	
11	NC	-		24	EMG	OUT	非常停止
12	NC	-		25	EMG COM	-	非常停止コモン
13	NC	-					

DI1は外部からの非常停止入力として使用する事が出来ます。

《TPC1/H》TPC1の 全ての信号を外部に取り出しています。

IO-Ring(IOM)-2はオプションです。シリアルI/Oの増設用です。MAX512DI/512DOにすることが出来ます。

分岐基板[JCT-TPC1]により各種信号を分岐させることが出来ます。

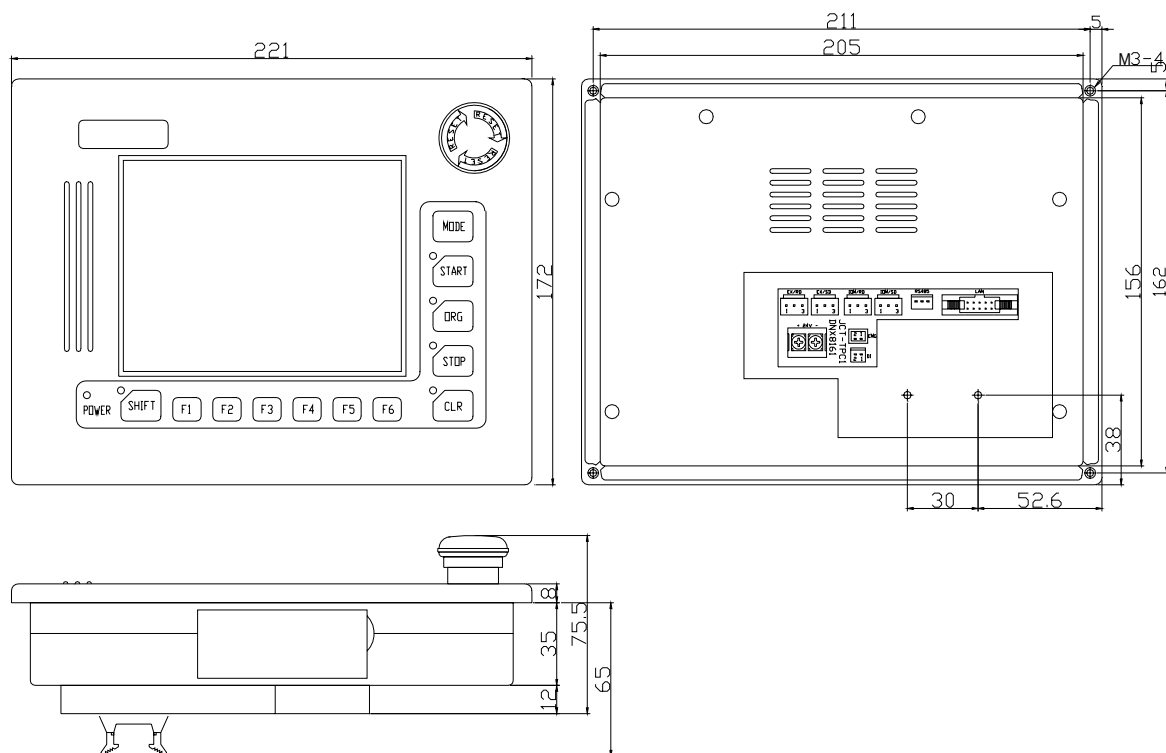
ピン	信号名	I/O	用途	ピン	信号名	I/O	用途
1	+24V	IN	電源	2	24VGND	-	電源
3	485+	IO	Atom	4	485-	IO	Atom
5	485GND	-	Atom	6	422:SD1+	OUT	SRing(LAN)
7	422:SD1-	OUT	SRing(LAN)	8	422GND	-	SRing(LAN)
9	422:RD1+	IN	SRing(LAN)	10	422:RD1-	IN	SRing(LAN)
11	422GND	-	SRing(LAN)	12	422:SD2+	OUT	IO-Ring(IOM)
13	422:SD2-	OUT	IO-Ring(IOM)	14	422GND	-	IO-Ring(IOM)
15	422:RD2+	IN	IO-Ring(IOM)	16	422:RD2-	IN	IO-Ring(IOM)
17	422GND	-	IO-Ring(IOM)	18	422:SD3+	OUT	IO-Ring(IOM)-2
19	422:SD3-	OUT	IO-Ring(IOM)-2	20	422GND	-	IO-Ring(IOM)-2
21	422:RD3+	IN	IO-Ring(IOM)-2	22	422:RD3-	IN	IO-Ring(IOM)-2
23	422GND	-	IO-Ring(IOM)-2	24			
25	EMG	OUT	非常停止	26	EMG COM	OUT	非常停止コモン
27	DI	IN	デジタル入力	28	FG	-	

《TPC1/S》壁掛けタイプです。

バックパネルに分岐基板[JCT-TPC1]が組み込まれています。



【TPC1/S 取付図】



Fics-Atoms TPC4 Series タッチパネル一体型位置決めコントローラ

モノクロタッチパネルとモーションコントローラ
が一体化

高速シリアル通信によるモータ制御

省配線システム・シンプルなシステム構成

最大 16 軸のモータ制御が可能

AC サーボ、パルスモータ、アナログ入出力

デジタル入出力 (256DI/256DO)

ロボット言語 **Fics-** 標準搭載

グラフィカル作画ツール完備

Windows 版 WinPANEL

省スペース・ローコスト

24V 単一電源

Fics-Atoms TPC4は、高性能シリアル通信型モーションコントローラがモノクロタッチパネルターミナルと一体化された超小型・高性能・低価格・多機能モーションコントローラです。モノクロ液晶及びタッチパネル採用により、分かりやすく且つ簡単な操作性のシステム構築が可能です。モータ制御及び入出力制御に高速シリアル通信を採用しており、省配線・省スペースシステムで、16軸までのサーボモータ、パルスモータ、又はDDモータの制御を行う事が出来ます。MINASシリーズ17ビットABSエンコーダタイプのモータ制御も可能です。

タッチパネルの作画ツールWinPANELが完備されています。高速通信でデータのローディングを行う事が出来ます。



【第 1 . 0 版】

2003年12月19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】DC24V ±5%

【消費電流】0.3A

【メモリのバックアップ】約3年

【周囲温度】0 ~ 40

【動作湿度】35 ~ 85%RH(結露無き事)

【HOSTインタフェースコネクタ】

[RS232]SDEB-9P:HRS

ホスト通信に使用することが出来ます。
システムプログラム、ユーザプログラムの
ローディング等に使用することが出来ます。

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	+5V	OUT			

【制御電源】

[24V]端子台 M3セムスネジ用

ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN
2	0V	-

【RS485通信(Atom制御)】

[RS485]H3P-SHF-AA, SHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	D485+	IN/OUT
2	D485-	IN/OUT
3	485GND	-

【SRing(LAN):RS422】

[SRing]HIF3BA-10D-2.54R(ピコ)

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	-

【非常停止SW出力】

[EMG]XHP-2, SXH-001T-P0.6N(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	EMG	OUT
2	EMG COM	-

【デジタル入力】

[DI] H2P-SHF-AA, SHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	DI	OUT
2	DI COM(0V)	-

【IO-Ring(IOM)インタフェース1:RS422】

[IOM/SD]VHR-3N, SVH-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	422GND	-			

[IOM/RD]VHR-3N, SVH-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	422GND	-			

【外部インタフェース】タイプにより異なります。

《TPC4/H》TPC1の全ての信号を外部に取り出しています。

分岐基板[JCT-TPC1]により各種信号を分岐させることが出来ます。

ピン	信号名	I/O	用途	ピン	信号名	I/O	用途
1	+24V	IN	電源	2	24VGND	-	電源
3	485+	IO	Atom	4	485-	IO	Atom
5	485GND	-	Atom	6	422:SD1+	OUT	SRing(LAN)
7	422:SD1-	OUT	SRing(LAN)	8	422GND	-	SRing(LAN)
9	422:RD1+	IN	SRing(LAN)	10	422:RD1-	IN	SRing(LAN)
11	422GND	-	SRing(LAN)	12	422:SD2+	OUT	IO-Ring(IOM)
13	422:SD2-	OUT	IO-Ring(IOM)	14	422GND	-	IO-Ring(IOM)
15	422:RD2+	IN	IO-Ring(IOM)	16	422:RD2-	IN	IO-Ring(IOM)
17	422GND	-	IO-Ring(IOM)	18			
19				20			
21				22			
23				24			
25	EMG	OUT	非常停止	26	EMG COM	OUT	非常停止コモン
27	DI	IN	デジタル入力	28	FG	-	

《TPC4/S》壁掛けタイプです。

バックパネルに分岐基板[JCT-TPC1]が組み込まれています。

Fics-Atoms TPC1を参照願います。



Fics-Atoms TPC5 Series **LM TPC5 Series**

タッチパネル一体型位置決めコントローラ

カラータッチパネルとモーションコントローラ
が一体化

高速シリアル通信によるモータ制御

省配線システム・シンプルなシステム構成

最大 16 軸のモータ制御が可能

AC サーボ、パルスモータ、アナログ入出力

デジタル入出力 (256DI/256DO)

省スペース・ローコスト

ロボット言語 **Fics-**、又は

ラダー言語 **Ladder Motion** 標準搭載

グラフィカル作画ツール完備

Windows 版 WinPANEL

省スペース・ローコスト

24V 単一電源

TPC5 Seriesは、高性能シリアル通信型モーションコントローラがカラータッチパネルターミナルと一体化された超小型・高性能・低価格・多機能モーションコントローラです。カラー液晶及びタッチパネル採用により、分かりやすく且つ簡単な操作性のシステム構築が可能です。モータ制御及び入出力制御に高速シリアル通信を採用しており、省配線・省スペースシステムで、16軸までのサーボモータ、パルスモータ、又はDDモータの制御を行う事が出来ます。MINASシリーズ17ビットABSエンコーダタイプのモータ制御も可能です。

タッチパネルの作画ツールWinPANELが完備されています。高速通信でデータのローディングを行う事が出来ます。



【第 1 . 1 版】

2006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

【供給電源】DC24V ±5%

【消費電流】0.3A

【メモリのバックアップ】約3年

【周囲温度】0 ~ 40

【動作湿度】35 ~ 85%RH(結露無き事)

【HOSTインタフェースコネクタ】

[RS232]SDEB-9P:HRS

ホスト通信に使用することが出来ます。
システムプログラム、ユーザプログラムの
ローディング等に使用することが出来ます。

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	+5V	OUT			

【制御電源】

[24V]端子台 M3セムスネジ用

ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN
2	0V	-

【RS485通信(Atom制御)】

[RS485]H3P-SHF-AA, SHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	D485+	IN/OUT
2	D485-	IN/OUT
3	485GND	-

【SRing(LAN):RS422】

[SRing]HIF3BA-10D-2.54R(ピコ)

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	-

【非常停止SW出力】

[EMG]XHP-2, SXH-001T-P0.6N(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	EMG	OUT
2	EMG COM	-

【デジタル入力】

[DI] H2P-SHF-AA, SHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	DI	OUT
2	DI COM(0V)	-

【IO-Ring(IOM)インタフェース1:RS422】

[IOM/SD]VHR-3N, SVH-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	422GND	-			

[IOM/RD]VHR-3N, SVH-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	422GND	-			

【外部インタフェース】タイプにより異なります。

《TPC5/H》TPC1の全ての信号を外部に取り出しています。

分岐基板[JCT-TPC1]により各種信号を分岐させることが出来ます。

ピン	信号名	I/O	用途	ピン	信号名	I/O	用途
1	+24V	IN	電源	2	24VGND	-	電源
3	485+	IO	Atom	4	485-	IO	Atom
5	485GND	-	Atom	6	422:SD1+	OUT	SRing(LAN)
7	422:SD1-	OUT	SRing(LAN)	8	422GND	-	SRing(LAN)
9	422:RD1+	IN	SRing(LAN)	10	422:RD1-	IN	SRing(LAN)
11	422GND	-	SRing(LAN)	12	422:SD2+	OUT	IO-Ring(IOM)
13	422:SD2-	OUT	IO-Ring(IOM)	14	422GND	-	IO-Ring(IOM)
15	422:RD2+	IN	IO-Ring(IOM)	16	422:RD2-	IN	IO-Ring(IOM)
17	422GND	-	IO-Ring(IOM)	18			
19				20			
21				22			
23				24			
25	EMG	OUT	非常停止	26	EMG COM	OUT	非常停止コモン
27	DI	IN	デジタル入力	28	FG	-	

《TPC5/S》壁掛けタイプです。

バックパネルに分岐基板[JCT-TPC1]が組み込まれています。

Fics-Atoms TPC1を参照願います。

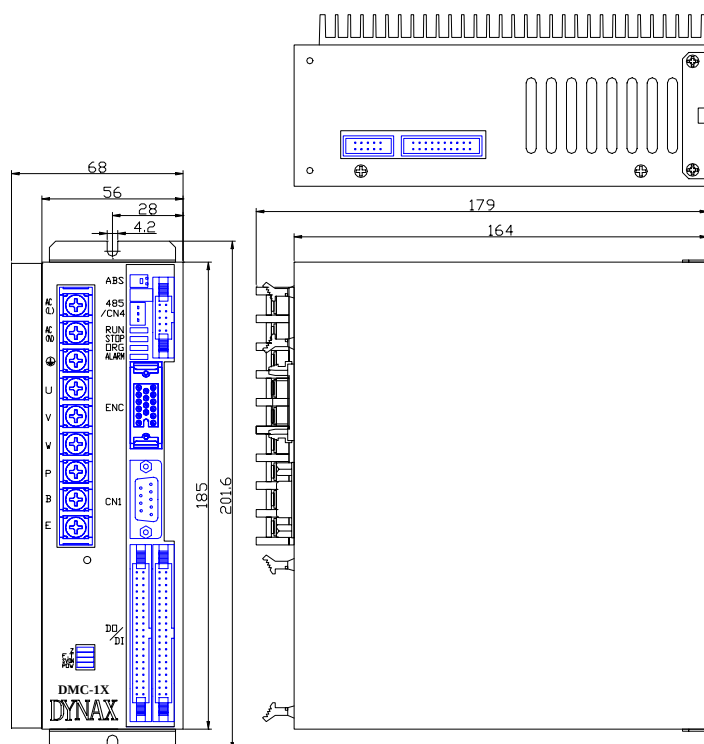
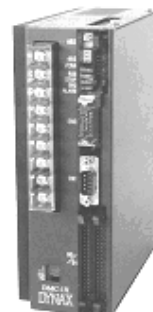


Fics-Atoms DMC-1X

小形・軽量コンパクト 1 軸 AC サーボシステム
[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

標準ソフトウェア **Fics-** 搭載
モータ制御とシーケンス制御(**Fics-** 取説参照)
デジタル入出力：32DI/32DO 標準装備
DIO の増設可能(256DI/256DO)
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[標準松下社 MINAS]
MINAS A シリーズの 17 ビット ABS エンコーダ対応
外部エンコーダ入力標準装備
各種アプリケーションソフトウェア対応

位置決めコントローラとサーボドライバが一体化されていますので、モータ及び I/O を接続するだけで簡単に AC サーボ 1 軸システムが完成します。



200W以下のタイプは放熱フィンがありません。

【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

【概要】下記 3 機種が準備されています。

- ・ DMC-1X/200 (200W モータ以下)
- ・ DMC-1X/400 (400W モータ)
- ・ DMC-1X/750 (750W モータ)

【供給電源】AC 100V 又は200V

【メモリのバックアップ】約 3 年

【LED】

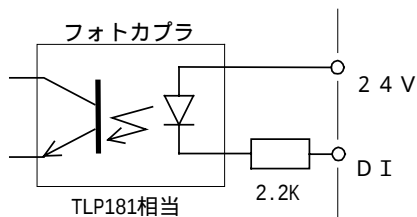
RUN(GREEN) : 運転中 Z(ORANGE) : φ Z
 STOP(GREEN) : 停止中 F・T(RED) : ドライバ I_a-発生
 ORG(GREEN) : 原点復帰完了 SVON(GREEN) : サボ ON
 ALARM(RED) : アラーム発生 POW(GREEN) : 電源 ON
 回生(RED) : 回生発生

【デジタル入力インタフェース】

[DI] HIF3BA-40D-2.54R(ピッチ) [パネル右側]

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	ORG	IN
9	+0V	IN	10	-0V	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	-

- ・ 入力信号数 3 2 点 (2 線式センサ対応)
- ・ 入力回路形式 フォトカプラ絶縁型
- ・ 外部供給電源 電圧 = 最大 3 0 V
電流 = 最大 1 0 m A



【周囲温度】0 ~ 50

【動作湿度】35 ~ 85%RH(結露無き事)

【ジャンパ設定】

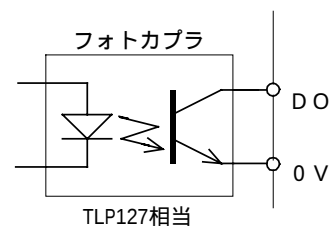
JP1 : 8pin RS232C/RS422切替
 RS232C:1-8,2-7 クローズ(出荷時設定)
 RS422 :3-6,4-5 クローズ
 JP2 : 2pin バッテリバックアップ(出荷時クロ - ズ)
 JP3 : *Fics*ブート選択(出荷時オープン固定)
 JP4 : *Atom*ブート選択(出荷時オープン固定)
 JP5 : 3pin エンコーダ選択
 INC:1-2 クローズ(出荷時設定)
 ABS:2-3 クローズ

【デジタル出力インタフェース】

[DO] HIF3BA-40D-2.54R(ピッチ) [パネル左側]

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	SV-RDY	OUT	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	-
21	NC	-	22	NC	-
23	DO:03-0	OUT	24	DO:03-1	OUT
25	DO:03-2	OUT	26	DO:03-3	OUT
27	DO:03-4	OUT	28	DO:03-5	OUT
29	DO:03-6	OUT	30	DO:03-7	OUT
31	DO:04-0	OUT	32	DO:04-1	OUT
33	DO:04-2	OUT	34	DO:04-3	OUT
35	DO:04-4	OUT	36	DO:04-5	OUT
37	DO:04-6	OUT	38	DO:04-7	OUT
39	24V GND	-	40	24V GND	-

- ・ 出力信号数 3 2 点 + 1 点 (SV-RDY)
- ・ 出力回路形式 フォトカプラ絶縁オープンコレクタ
- ・ 外部供給電源 電圧 = 最大 2 4 V
ドライブ電流 = 最大 8 0 m A



【システム固定 I/O 割付】

[DI]

ピン	信号名	内容	ピン	信号名	内容
1	-	-	6	DI:01-3	外部入力による原点復帰
2	-	-	7	DI:01-4	エラーリセット
3	DI:01-0	非常停止	8	DI:01-5	原点リミット(<i>Atom</i>)
4	DI:01-1	スタート	9	DI:01-6	+0V(<i>Atom</i>)
5	DI:01-2	ストップ	10	DI:01-7	-0V(<i>Atom</i>)

[DO]

ピン	信号名	内容	ピン	信号名	内容
1	SV-RDY	サーボレディ (<i>Atom</i>) ブレーキ制御に使用	5	DO:01-2	原点復帰完了
2	-	-	6	DO:01-3	オーバラン
3	DO:01-0	プログラム運転中	7	DO:01-4	アラームオン
4	DO:01-1	プログラム停止中	8	DO:01-5	システムタスク実行中 (汎用として使用可)

【モータエンコーダインタフェース】

[ENC:Encoder 1] MR-16M,MR-16L(本多)
Σシリーズ 省線型 MINAS 17ビット

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	4 SD+
8	U-	8	NC	8	12 RX-	8	5 SD-
9	V+	9	NC	9	NC	9	
10	V-	10	NC	10	NC	10	
11	W+	11	NC	11	NC	11	1 BAT+
12	W-	12	NC	12	NC	12	2 BAT-
13	GND	13	7 GND	13	14 GND	13	8 GND
14	+5V	14	8 +5V	14	13 +5V	14	7 +5V
15	NC	15	NC	15	NC	15	
16	FG	16	9 FG	16	15 FG	16	3 FG

奇数ピン、偶数ピンをペアとしたツイストペアシールドケーブルを使用してください。

【ABSエンコーダ用バッテリー】

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

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	BATT+	IN	2	BATT-	IN

バッテリーは別売品です。

【RT1・RT3:RS232C/RS422】

[CN1] HDEB-9S,HDE-CTF(ヒロセ)

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

【DSS/RS232C/Encoder 2】

[CN2] HIF3BA-20D-2.54R(ヒロセ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	ENC-CK	OUT	2	ENC-DIR	OUT
3	ANALOG 1	IN	4	ANALOG GND	-
5	GND	-	6	FG	-
7	A+	IN	8	B+	IN
9	A-	IN	10	B-	IN
11	Z+	IN	12	+5V	OUT
13	Z-	IN	14	+5V	OUT
15	GND	-	16	GND	-
17	RXD	IN	18	TXD	OUT
19	DTR	OUT	20	DSR	IN

ツイストペアシールドケーブルを使用願います。

【IOM(増設)/LAN通信:RS422】

[CN4] HIF3BA-10D-2.54R(ヒロセ)

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	-

ツイストペアシールドケーブルを使用願います。
システム設定メニュー7180でIOMを選択するとDI/DOの拡張が可能です。

【SDSSモニタ:RS422】

[CN7] HIF3BA-10D-2.54R(ヒロセ)

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	-

ツイストペアシールドケーブルを使用願います。

【RS485】

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

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	485+	IN/OUT	2	485-	IN/OUT
3	485GND	-			

軸拡張時に使用します。

【主電源、モ - タ用端子台の接続 T B 1 (9P)】

端子番号	端子名	端 子 説 明
1	AC(L)	主電源入力端子
2	AC(N)	AC 許容電圧範囲 AC85 ~ 252V
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	回生抵抗接続端子
8	B	回生抵抗接続端子
9	E	フレ - ムアース(電氣的対妨害除去用アース)

M4 ビスを使用します。

【配線用機器の選定】推奨電線: HIV (特殊耐熱ビニル電線)

適用モータ	電圧	出力	ヒューズブレーカ (定格電流)	主回路電線断面積 (R,S,E,U,V,W)
100V		~ 50W	5A	HIV1.25mm2以上
		100W	10A	HIV1.25mm2以上
		200W	10A	HIV1.25mm2以上
		400W	15A	HIV2.0mm2以上
200V		~ 100W	5A	HIV1.25mm2以上
		200W	10A	HIV1.25mm2以上
		400W	10A	HIV1.25mm2以上
		750W	15A	HIV2.0mm2以上

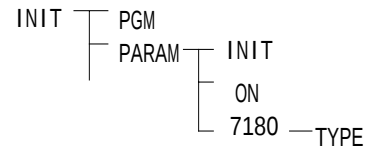
< 標準付属品 >

DI, DO, ENC 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。

弊社標準ソフトウェア *Fics-*（モータ制御 / シーケンス制御）を搭載していますので、ご購入後直ちにシステムを立ち上げることができます。詳細は *Fics-* 取扱説明書をご参照下さい。
各コネクタの機能は次項からの説明をご覧ください。

【7180入出力】

CN4 は入出力の増設と LAN 通信とに利用できます。
システム設定メニュー [7180] でデジタル入出力の拡張 **IOM**
(MAX 256DI/256DO)、または高速データ通信 **SRing-LAN** を選択
してください。
設定を変更した後は、一度電源 ON/OFF する必要があります。



-SYS-	TYPE	<CLR>
	7180:SRing-LAN	

SRing-LAN 選択画面

-SYS-	TYPE	<CLR>
	7180:Fics-IOM	

Fics-IOM 選択画面

入出力の増設には、弊社のシリアルリンク型入出力モジュール *Fics-IOM* シリーズを接続して下さい。

【SDSSモニタ】

弊社デジタルサーボ特性評価システム (Card-SDSS) を接続します。
Card-SDSS を使用すれば、指令パルス・エンコーダフィードバックパルスをサンプリング入力しグラフィック表示することにより、偏差等のサーボモータのリアルタイムな運動特性を定量的に把握することが出来ます。

【RS485 (Atom制御)】

RS485 通信により当該 DMC-1X から、最大 16 軸までの “Atom” シリーズを接続制御することが出来ます。

【カウンタ (ENC2) 入力仕様】 オプションです。

制御する軸を拡張するときには使用します。カウンタ (ENC2) 入力により、モータの回転の位置を表示させることが出来る機能です。

- ◆ 電源 ON 時、エンコーダ 2 のカウンタ値は不定の状態となりますので、原点復帰プログラム (PGM=999) を使用し、原点復帰動作時に 1 回転以上の動作を行いカウンタ値を確定させてください。
- ◆ 実カウンタ値は Z 相によるサイクリック動作により、0 ~ エンコーダ 1 回転パルス数-1 の範囲内で入力されます。(Z 相 ON 時にカウンタ・リセットされます)

1) カウント方向が逆方向の場合

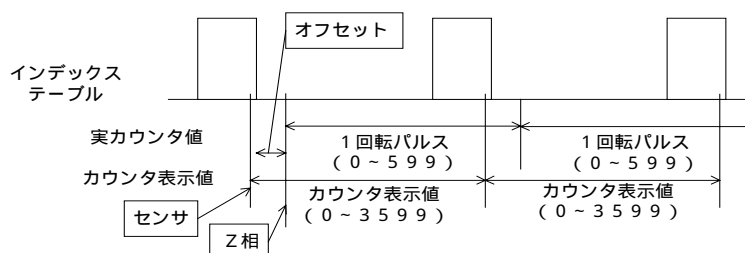
後述の ■ エンコーダ 2 ・パラメータの設定 入力符号 [(+/-)] で方向を変更してください。

2) Z 相位置と実角度にずれがある場合

■ エンコーダ 2 ・パラメータの設定 入力チェックとオフセット設定により位置合わせを行ってください。

3) カウンタ表示は 0 から 3599 の範囲での表示が可能です。

エンコーダ 1 回転パルス数が 6000 パルスで、カウンタ表示値を 0 から 3599 の範囲とした場合には、RATIO=03600:00600 の設定となります。



■手動モードでのカウンタ値の表示

手動モード時の画面表示にエンコーダ 2 のカウンタ表示値の表示が追加されます。

表示値は下記 力比率における入力比率によるものとなります。

■エンコーダ 2 ・パラメータの設定

[SYS]-[SETUP]-[INIT]メニューから[ENC2]メニューを選択することにより、エンコーダ 2 のパルス入力タイプ等を設定することが出来ます。

入力符号[(+/-)]

エンコーダ 2 入力のカウント方向を反転させます。

パルス入力タイプ[Enc]

x1, x2, x4 はエンコーダ通倍数をあらわします。

A 相/B 相信号入力 : ' A/B/Z x1 ' ~ ' A/B/Z x4 '

CW/CCW 信号入力 : ' CW/CCW x1 ' ~ ' CW/CCW x4 '

パルス方向信号入力 : ' Pulse/DIR x1 ' ~ ' Pulse/DIR x4 '

力比率

カウンタ値と RATIO R1:R2 は以下のような関係にあります。

R1 : 表示単位

カウンタ表示値を 0 から 3599 として

行いたい場合には 3600 と指定します。

R2 : エンコーダ 1 回転パルス数を設定してください。

入力チェックとオフセット設定

[CHK]メニューを選択することにより、実カウンタ値と Z 相の入力確認、オフセット値の設定行うことができます。

(表示される値は入力比率による計算を行いません)

Enc.Z : Z 相の状態を確認することができます。

COUNT : 実カウンタ値を確認することができます。

OFFSET : 入力オフセットを設定します。

■エンコーダ 2 読み込み命令

[ENC2]メニューの選択により、エンコーダ 2 入力のための命令を設定することができます。
読み込み処理のための命令として以下が追加されます。

エンコーダ 2 カウンタ表示値読み込み命令

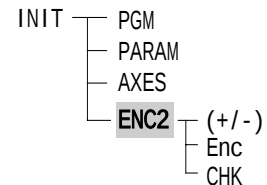
ENC2 READ : エンコーダ 2 の読み込みを行ないます。

入力されたカウンタ表示値は指定された変数に設定されます。

(カウンタ表示値 : 0 から 3 5 9 9 となります)

-MANU-AUTO DATA COPY
<JOG> X=+xxxx.xxmm
UNIT=1 Y=+yyyy.yymm
ENC2=+eeeeee

手動モード画面

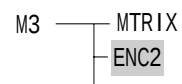


-ENC2-(+/-) Enc CHK
SIGN:(+)
TYPE:A/B/Z x1
RATIO=03600:00600

ENC2 パラメータ

-ENC2- <CLR>
<CHECK>Enc.z:0
COUNT:+00000
OFFSET=+00000

ENC2 チェック画面



-DATA- <CLR>
PGM=001 ENC2 READ
N=0001 VARnn

ENC2 読み込み命令

DMC2X Ver.2 Series

軽量コンパクト 2 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・ハイクストパフォーマンス
 ソフトウェアは、標準ソフトウェア **Fics-** 又は、
 ラダー言語 **Ladder Motion** を搭載
 ロボットターミナル RT1 による単独運転モード
 モータ制御とシーケンス制御
 カウンタ入力を装備
 ジョイスティック入力を装備
 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
 松下電器社製 MINAS、安川電機社製 Σ ,
 各種アプリケーションソフトウェア対応
 2 軸 ~ 16 軸対応可
 RS485 シリアル通信制御

DMC2X Ver.2 Series は、高速シリアルリンク型位置決めコントローラ **Fics** シリーズ又は、**LMC** シリーズと AC サーボ位置決めドライバ **Atom** シリーズ 2 軸を一体化した 2 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 2 軸システムはできあがります。

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。

シリアル通信制御により 16 軸のモータ制御と 256DI・256DO の入出力制御の拡張が可能です。

いくつかの機能については、一部非搭載の機種があります。



【 1 . 0 版】

2006 年 4 月 21 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

【DMC-2X Ver.2について】

本製品は、高速シリアル通信型位置決めコントローラ *Fics* シリーズ、又は *LMC* シリーズ(本カタログ上では、コントローラと呼びます。)と2軸(X,Y)の AC サーボ位置決めドライバ *Atom* シリーズを一体にしたものです。*Atom* シリーズ各軸に局番設定ロ - タリスイッチがあります。ご使用時は、各軸をシステム上適切な局番に設定してください。

入力電源は、[TB1:8P]に接続すれば、内部で2軸分に供給します。AC100V 及び AC200V 単相でご使用の場合は、R,S 端子に接続してください。

【ABS エンコーダ用バッテリー : CN14】は、2軸分共用(1個のコネクタ)となっております。また、CN3:24D1コネクタの DI:01-5~02-5 は、【システム固定 I/O 割付 : CN3】となっており、各軸のセンサを接続してください。ユーザ解放ではありません。

【DMC-2X Ver.2の機種】

DMC-2X Ver.2 には下記の機種があります。機種により、機能が異なりますので、ご注意願います。

DMC2XS

全ての機能が使用できます。

DMC2XM

Σ、 が使用できません。

【型番及びモ - タ容量】

型番は、機種及び対応可能モータ容量の組み合わせとなります。nn は使用可能モータ容量を示します。

DMC2XS-nn

8 : 750W 以下 4 : 400W 以下 2 : 200W 以下

【発注製品名】

DMC-2X シリーズは、ソフトが搭載されて始めて製品になります。2種類のソフトが搭載可能であり、*Fics-Atoms*(ロボット言語)又は *Ladder Motion*(ラダー言語)のいずれかを選択することが出来ます。指定は下記のようになります。

Fics-Atoms DMC2XS-nn

LM DMC2XS-nn

【供給電源】AC100V 又は三相 / 単相200Vの3種類の電源を使用可能(AC100V/200V選択は、使用モ - タにより決定されます。)

【入力電圧範囲】AC90 ~ 252V

【最大出力電力】定格入力電圧においてシャーシの上昇温度が40度以下で使用願います。

三相入力時合計出力: 2000W

200V単相時合計出力: 1200W

100V入力時合計出力: 600W

この出力電力範囲内で、パワー部CN1からのDC出力を利用して、電源分離型*Atom*シリーズに電源を供給することが出来ます。

【メモリのバックアップ】約3年

【使用周囲温度】0 ~ 50

【動作湿度】35 ~ 85%RH(結露無き事)

【LED】

・ロジック部(上部)

LED1(RED) : IOM/SRing-LAN 通信エラ -

IOM に異常が発生した時点灯します。IOM 未接続時点灯

LED2(X),3(Y) (RED) : 通信エラ - (SRing 時)

通常点灯です。SRing-LAN 使用時消灯します。

LED4(X),5(Y) (ORANGE) : *Atom* φ Z

Atom に接続したモータがφ Z の位置の時、点灯します。

ABS モータ時は無効です。

LED6(X),7(Y) (RED) : *Atom* アラ - ム

LED8(X),9(Y) (GREEN) : *Atom* サ - ボレディ

・パワ - 部(下部)

LD1(RED) : 回生発生時点灯します。

LD2(RED) : 残電圧確認(消灯するまで触らないで下さい。)

LD3(GREEN) : 電源 ON 時点灯します。

【ジャンパ・スイッチ設定】

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

クローズ : バックアップあり[初期設定]

JP2 : 2pin *Fics* ブート選択

オープン : 固定

JP3(X),4(Y) : 2pin *Atom* ブート選択

オープン : 固定

JP5 : 非実装

JP6 : HOST RS232C/RS422 切り替え[CN1:HOST]

RS232C 選択 : 1-20,2-19,3-18,4-17,5-16 クローズ
[初期設定]

RS422 選択 : 6-15,7-14,8-13,9-12,10-11 クローズ

JP7 : RT1,RT3,PT3 RS232C/RS422 切り替え[CN2:RT1,RT3,PT3]

RS232C 選択 : 1-8,2-7 クローズ [初期設定]

RS422 選択 : 3-6,4-5 クローズ

JP8 : SRing-LAN 接続設定

オープン : 固定

JP9 : RS485 終端

クローズ : 固定

JP10,11(X)/12,13(Y) : 7260 カウンタ入力先選択

エンコーダ用コネクタ選択 : 1-2 クローズ [初期設定]

カウンタ入力インタフェースコネクタ選択 : 2-3 クローズ

JP14 : LowVoltage 検出

オープン : 非検出[初期設定]

クローズ : 検出(200V タイプのモータ使用時のみ、ご使用ください。)

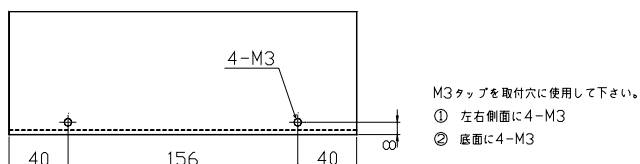
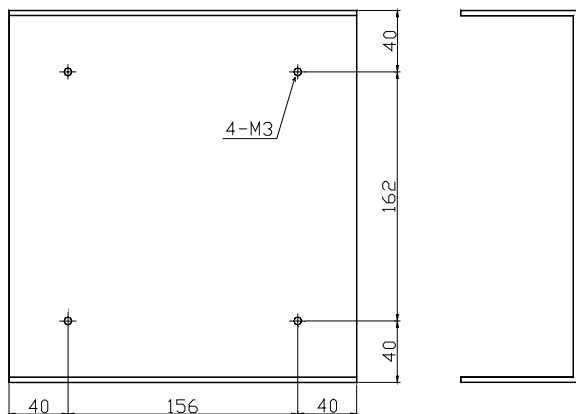
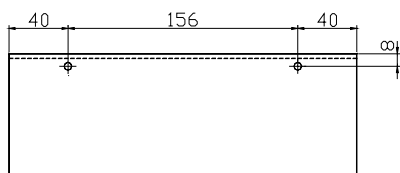
SW2 : *Fics7180* 局番設定

00[初期設定]

SW4(X),5(Y) : *Atom* 局番設定ロ - タリスイッチ

SW4 : 1, SW5 : 2[初期設定]

【取付図】



【HOST インタフェース】RS232C/RS422 (JP6 で切替え)

[CN1] 17JE-13090-02(D8A) (DDK)

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

【RT1,RT3,PT3 インタフェース】

RS232C/RS422 (JP7 で切替え)

[CN2] 17JE-13090-02(D8A) (DDK)

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

【絶縁入力インタフェース】

[CN3 : 24DI]HIF3BA-30D-2.54R(ビロ)

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

- ・入力信号数 40点 (DI:01-0 ~ DI:05-7)
- 2線式センサ対応
- ・入力回路形式 フォトカプラ絶縁型
- ・外部供給電源 電圧 = 最大 30V
電流 = 最大 10mA

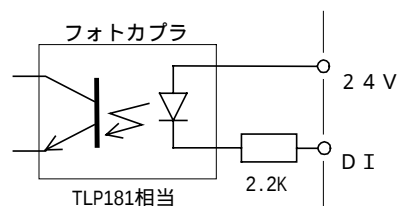
【絶縁出力インタフェース】

[CN4 : 16DO]HIF3BA-20D-2.54R(ビロ)

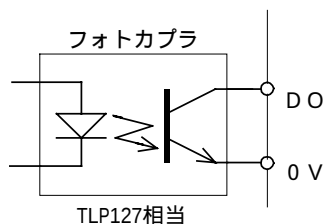
ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	NC	-	2	NC	-
3	DO:1-0	OUT	4	DO:1-1	OUT
5	DO:1-2	OUT	6	DO:1-3	OUT
7	DO:1-4	OUT	8	DO:1-5	OUT
9	DO:1-6	OUT	10	DO:1-7	OUT
11	DO:2-0	OUT	12	DO:2-1	OUT
13	DO:2-2	OUT	14	DO:2-3	OUT
15	DO:2-4	OUT	16	DO:2-5	OUT
17	DO:2-6	OUT	18	DO:2-7	OUT
19	24V GND	-	20	24V GND	-

- ・出力信号数 34点
(DO:01-0 ~ DO:04-7, プレ - キ出力 2点)
- ・出力回路形式 フォトカプラ絶縁オープンコレクタ
- ・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】



【絶縁出力インタフェース】



【絶縁入出力インタフェース】

[CN5 : 16DI/16DO]HIF3BA-40D-2.54DR(ヒロ)

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

【システム固定 I/O 割付】 [CN3 : 24DI]

ピン	信号名	内容
8	DI:01-5	X軸原点リミット(<i>Atom</i>)
9	DI:01-6	X軸+OV(<i>Atom</i>)
10	DI:01-7	X軸-OV(<i>Atom</i>)
11	DI:02-0	Y軸原点リミット(<i>Atom</i>)
12	DI:02-1	Y軸+OV(<i>Atom</i>)
13	DI:02-2	Y軸-OV(<i>Atom</i>)

【エンコーダ用コネクタ】

[CN12:X,CN13:Y] 10120-3000VE(住友3M)
10320-52F0-008(住友3M)

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

ピン	信号名	ピン	信号名	ピン	信号名	ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	1	7 GND	1	2 GND	1	14 GND	1	8 GND
2	GND	2	9 FG	2	- FG ^{*2}	2	15 FG	2	3 FG
3	+5V	3	8 +5V	3	1 +5V	3	13 +5V	3	7 +5V
4	+5V	4		4		4		4	
5	BATT+	5		5	3 BATT+	5		5	1 BATT ^{*1}
6	BATT-	6		6	4 BATT-	6		6	2 BATT ^{*1}
7	A+	7	1 A+	7		7	1 A+	7	
8	A-	8	2 A-	8		8	2 A-	8	
9	B+	9	3 B+	9		9	3 B+	9	
10	B-	10	4 B-	10		10	4 B-	10	
11	Z+(C+)	11	5 C+	11		11	5 Z+	11	
12	Z-(C-)	12	6 C-	12		12	6 Z-	12	
13	V+	13		13		13		13	
14	V-	14		14		14		14	
15	W+	15		15		15		15	
16	W-	16		16		16		16	
17	U+(RX+)	17		17	5 PS+	17	11 RX+	17	4 SD+
18	U-(RX-)	18		18	6 PS-	18	12 RX-	18	5 SD-
19	ABS CLR	19		19		19		19	
20	-	20		20		20		20	

注^{*1}:ABS エンコ - ダ用バッテリーは、[CN15]に接続します。+/-信号を
ペアとしたツイストペアシ - ルドケーブルで配線して下さい。

注^{*2} FG(シールド)は、GND に接続してください。

【IOM(増設)/SRing-LAN 通信:送信】

[CN6]VHR-3N,BVH-21T-P1.1(JST)

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

IOM/SRing-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 SRing-LAN です。)

【IOM(増設)/SRing-LAN 通信:受信】

[CN7]VHR-3N,BVH-21T-P1.1(JST)

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

IOM/SRing-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 SRing-LAN です。)

【ABS エンコーダ用バッテリー】

[CN14] 5102-02,5103TL(MOLEX)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	BATT+	IN	2	BATT-	IN

【ブレーキ出力】

[CN15:X,CN16:Y]XHP-2,BXH-001T-P0.6(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	OUT	OUT	2	COM	-

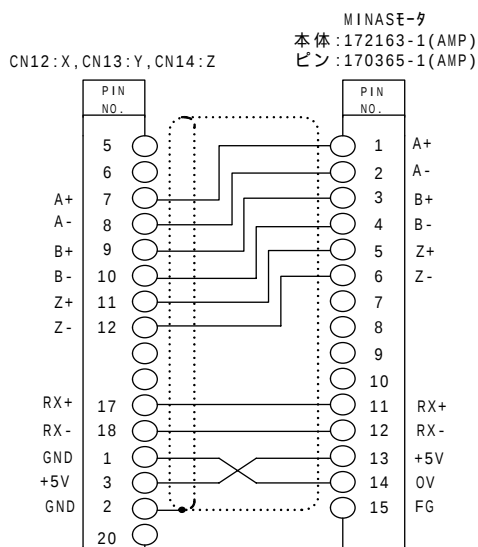
【増設ドライバ通信用 RS485】

[CN9,22]H3P-SHF-AA(JST),BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	485+	IN/OUT
2	485-	IN/OUT
3	485GND	-

【エンコーダ用コネクタ接続についてのお願い】

[CN12:X,CN13:Y] については、対ノイズ強化のため、
シールド線は、本体側エンコーダコネクタ GND:2 番ピン
に接続し、モータ側は未接続として下さい。松下電器
社製省線型 MINAS の接続例を記述します。



【DC24V 電源入力用】

[CN19,20] VHR-2N, BVH-21T-P1.1(JST)

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

全ての入出力コネクタの+24V, 24VGND と内部で接続されていますので、このコネクタに入力すれば DC24V は外部と接続されます。

【SDSSインタフェース】

[CN10]HIF3BA-10D-2.54R(ピコ)

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	-

ツイストペアシールドケーブルを使用願います。

【ANALOG モニタインタフェース:-10~+10V】

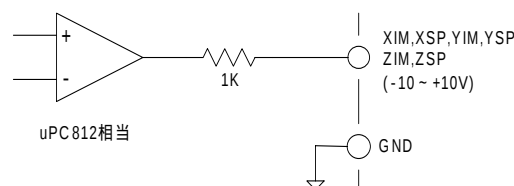
[CN8]XHP-5(JST), BXH-001T-P0.6(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	XIM	OUT	2	XSP	OUT
3	YIM	OUT	4	YSP	OUT
5	GND	-			

IM:トルクモータ SP:速度モータ

ANALOG モニタは、X,Y 各軸の *Atom* より出力します。

【ANALOG モニタインタフェース回路】



【ジョイスティック:0~+5V】

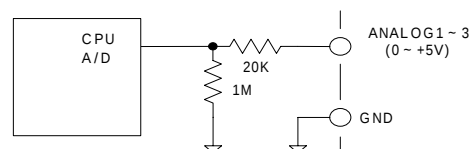
[CN17]XHP-6, BXH-001T-P0.6(JST)

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

ANALOG-X,Y は、X,Y 各軸の *Atom* 側 CPU に入力されます。

この信号は、標準ではサボ - トを行っておりません。オプション対応です。

【ジョイスティックインタフェース回路】



【DSS インタフェース】

[CN11]HIF3BA-16D-2.54R(ピコ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	XA+	OUT	2	XA-	OUT
3	XB+	OUT	4	XB-	OUT
5	GND	-	6	GND	-
7	YA+	OUT	8	YA-	OUT
9	YB+	OUT	10	YB-	OUT
11	NC	-	12	NC	-
13	NC	-	14	NC	-
15	NC	-	16	NC	-

MINAS 17ビットABSエンコ - ダの場合は無効です。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下さい。

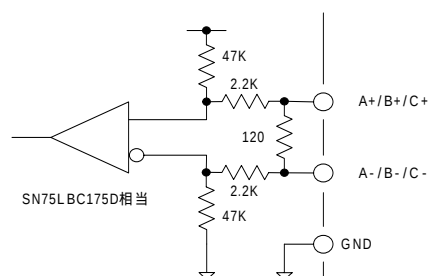
【カウンタ入力インタフェース】

[CN18]HIF3BA-26D-2.54DR(ピコ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	FA+	IN	2	FA-	IN
3	FB+	IN	4	FB-	IN
5	FC+	IN	6	FC-	IN
7	GND	-	8	GND	-
9	XA+	IN	10	XA-	IN
11	XB+	IN	12	XB-	IN
13	XC+	IN	14	XC-	IN
15	YA+	IN	16	YA-	IN
17	YB+	IN	18	YB-	IN
19	YC+	-	20	YC-	IN
21	GND	-	22	GND	-
23	NC	-	24	NC	-
25	NC	-	26	NC	-

FA+等 F で始まる信号はコントローラ側 CPU に入り、その他は X,Y 各軸の *Atom* 側 CPU に入ります。

【カウンタ入力インタフェース回路:CN21】



【USB インタフェース】

[CN21] TypeB

【Atom デバック用 RS232C インタフェース(TTL)】

[J3:X,4:Y] EHR-4,BBH-001T-P0.5(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V	OUT	2	RXD	IN
3	TXD	IN	4	GND	-

通常、お客様先では使用しないコネクタです。

【DC 出力インタフェース】

[パワー部 CN1] VLP-02V,SVF-61T-P2.0(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	DC+	OUT	2	DC-	OUT

入力電源を整流した非安定 DC 出力です。電源分離型 Atom シリーズ用主電源として使用できます。

【主電源、回生抵抗、モータ用端子台の接続】

端子台圧着端子：M4

[TB1:8P]主電源、回生抵抗

端子番号	端子名	端 子 説 明
1	R	主電源入力端子
2	S	AC 許容電圧範囲 AC85 ~ 252V
3	T	
4	PE	プロテクトアース(必ず接続して下さい)
5	R	制御電源入力端子
6	S	AC 許容電圧範囲 AC85 ~ 252V
7	P	回生抵抗接続端子
8	B	回生抵抗(120W / 30Ω)を接続

AC100V 及び AC200V 単相でご使用の場合は、R,S 端子に接続してください。

回生抵抗は、抵抗最小値 30Ωまで 1 本取付可能です。

[TB3:4P] X 軸用パワ - (U V W)接続

端子番号	端子名	端 子 説 明
1	E	フレームアース(電氣的対妨害除去用アース)
2	U	U 相電機子巻線端子
3	V	V 相電機子巻線端子
4	W	W 相電機子巻線端子

[TB2:4P] Y 軸用パワ - (U V W)接続

端子番号	端子名	端 子 説 明
1	E	フレームアース(電氣的対妨害除去用アース)
2	U	U 相電機子巻線端子
3	V	V 相電機子巻線端子
4	W	W 相電機子巻線端子

【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	ノヒューズブレーカ (定格電流)	主回路電線断面積 (R,S,T,PE)
100V 系	30A	HIV2.0mm ² 以上
200V 系	20A	HIV2.0mm ² 以上

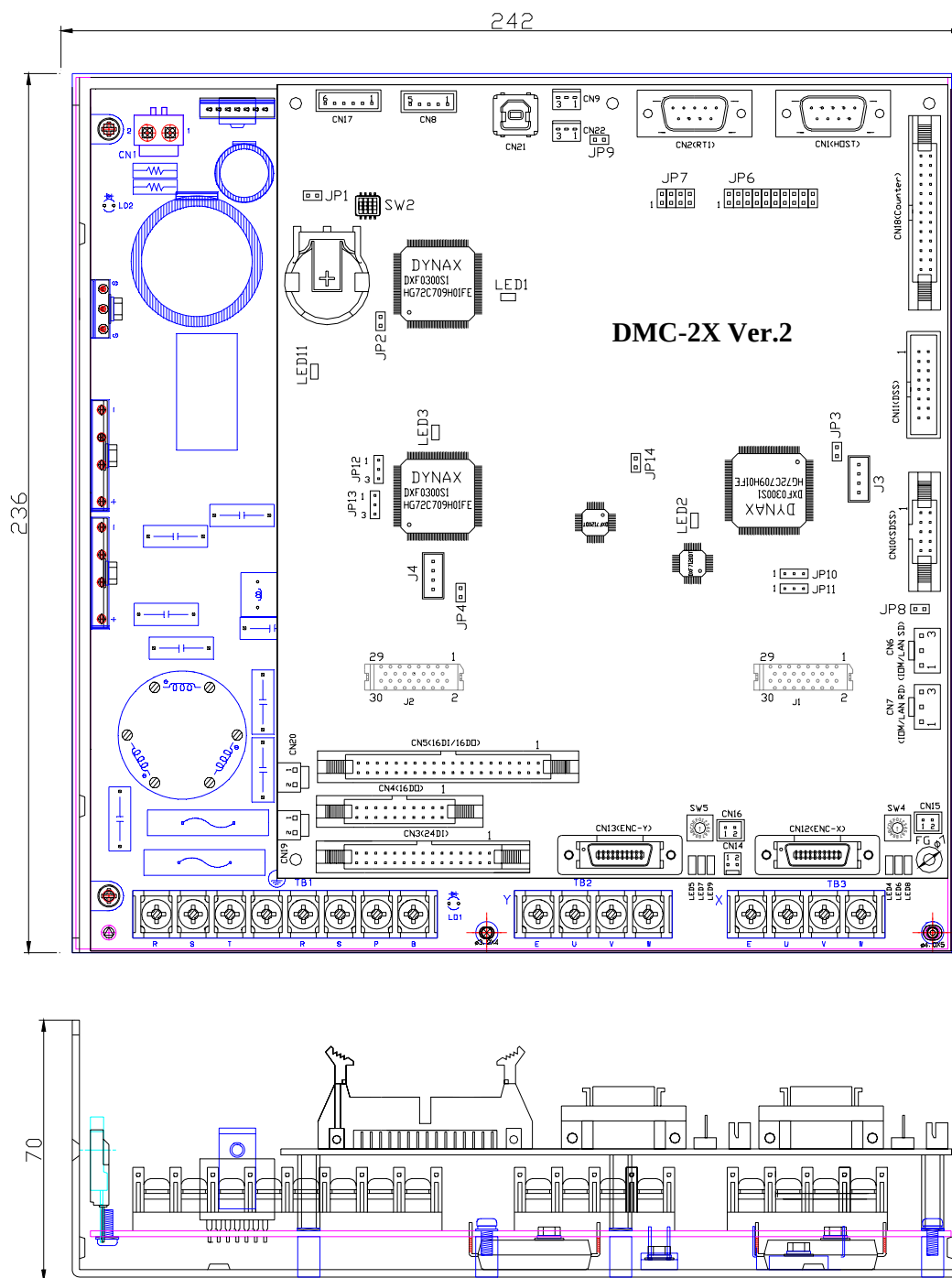
定格電流は、ご使用モータにより変わります。

< 標準付属品 >

CN3,4,5,9,19 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。

【外形図】



DMC-3X Ver.2 Series

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・ハイクストパフォーマンス
 ソフトウェアは、標準ソフトウェア **Fics-** または、
 ラダー言語 **Ladder Motion** を搭載
 ロボットターミナル **RT1** による単独運転モード
 モータ制御とシーケンス制御
 カウンタ入力を装備
 USB 通信機能装備
 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
 松下電器社製 MINAS、安川電機社製 Σ ,
 3 軸 ~ 16 軸対応可
 RS485 シリアル通信制御

DMC-3X Ver.2 Series は、高速シリアル通信型位置決めコントローラ **Fics** シリーズ、又は、**LMC** シリーズと AC サーボ位置決めドライバ **Atom** 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。

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 Memory** 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。

シリアル通信制御により 16 軸のモータ制御の拡張が可能です。

USB 機能をはじめいくつかの機能については、一部非搭載の機種があります。



【第 1 . 0 版】

2006 年 4 月 21 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
 〒558-0041 大阪府大阪市住吉区南住吉 1-19-1

TEL:042-360-1621
 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

【DMC-3X Ver.2について】

本製品は、高速シリアル通信型位置決めコントローラ *Fics* シリーズ、又は *LMC* シリーズ(本カタログ上では、コントローラと呼びます。)と3軸(X,Y,Z)のACサーボ位置決めドライバ *Atom* シリーズを一体にしたものです。*Atom* シリーズ各軸に局番設定口 - タリスイッチがあります。ご使用時は、各軸をシステム上適切な局番に設定してください。

入力電源は、[TB1:8P]に接続すれば、内部で3軸分に供給します。AC100V 及び AC200V 単相でご使用の場合は、R,S端子に接続してください。

【ABS エンコーダ用バッテリー:CN15】は、3軸分共用(1個のコネクタ)となっております。また、CN5:32DI コネクタのDI:01-5~02-5は、【システム固定 I/O 割付:CN5】となっており、各軸のセンサを接続してください。ユーザ解放ではありません。

【DMC-3X Ver.2の機種】

DMC-3X Ver.2 には下記の機種があります。機種により、機能が異なりますので、ご注意願います。

DMC3XS

全ての機能が使用できます。

DMC3XM

Σ、 が使用できません。
CN9,10 IOM(増設)が有りません。

DMC3XY

Σ、 が使用できません。
CN9,10 IOM(増設)が有りません。
CN20 ジョイスティックインタフェースが有りません。
CN22 カウンタ選択出力インターフェースが有りません。
CN24 USB が有りません。

【型番及びモ - タ容量】

型番は、機種及び対応可能モータ容量の組み合わせとなります。nnn は使用可能モータ容量を示します。

DMC3XS-nnn

0:2KW 8:750W 以下 4:400W 以下 2:200W 以下

【発注製品名】

DMC-3X シリーズは、ソフトが搭載されて始めて製品になります。2種類のソフトが搭載可能であり、*Fics-Atoms* (ロボット言語)又は *Ladder Motion* (ラダー言語)のいずれかを選択することが出来ます。指定は下記のようになります。

Fics-Atoms DMC3XS-nnn

LM DMC3XS-nnn

【供給電源】AC100V 又は三相 / 単相200Vの3種類の電源を使用可能(AC100V/200V選択は、使用モ - タにより決定されます。)

【入力電圧範囲】AC90 ~ 252V

【最大出力電力】定格入力電圧においてシャーシの上昇温度が40度以下で使用願います。

三相入力時合計出力: 4000W

200V単相時合計出力: 2300W

100V入力時合計出力: 1200W

この出力電力範囲内で、パワー部CN1からのDC出力を利用して、電源分離型*Atom*シリーズに電源を供給することが出来ます。

【メモリのバックアップ】約3年

【使用周囲温度】0 ~ 50

【動作湿度】35 ~ 85%RH(結露無き事)

【LED】

・ロジック部(上部)

LED1(X),4(Y),7(Z) (GREEN): *Atom* サ - ボレディ

LED2(X),5(Y),8(Z) (RED): *Atom* アラ - ム

LED3(X),6(Y),9(Z) (ORANGE): *Atom* φ Z

Atom に接続したモータがφ Zの位置の時、点灯します。

ABS モータ時は無効です。

LED10(RED): IOM 通信エラー - [CN9,10]

IOM に異常が発生した時点灯します。IOM 未接続時点灯
本 LED は、機種 DMC3XS にのみ搭載されます。

LED11(RED): SRing-LAN 通信エラー -

通常点灯です。SRing-LAN 使用時消灯します。

LED12(X),13(Y),14(Z) (RED): *Atom* 通信エラー -

通常点灯です。SDDS 使用時消灯します。

LED15(GREEN): 電源 ON 時点灯します。

・パワー部(下部)

LD1(RED): 回生発生時点灯します。

LD2(RED): 残電圧確認(消灯するまで触らないで下さい。)

LD3(GREEN): 電源 ON 時点灯します。

【ジャンパ・スイッチ設定】

JP1: *Fics* ブ - ト選択

オ - プン: 固定

JP2(X),3(Y),4(Z): *Atom* ブ - ト選択

オ - プン: 固定

JP5: 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

クローズ: バックアップあり[初期設定]

JP6: HOST RS232C/RS422 切り替え[CN3:HOST]

RS232C 選択: 1-20,2-19,3-18,4-17,5-16 クローズ
[初期設定]

RS422 選択: 6-15,7-14,8-13,9-12,10-11 クローズ

JP7: RT1,RT3 RS232C/RS422 切り替え[CN4:RT1,RT3,PT3]

RS232C 選択: 1-8,2-7 クローズ [初期設定]

RS422 選択: 3-6,4-5 クローズ

JP8: RS485 終端

クローズ: 固定

DMC-3X Ver.2 のみの使用時も、追加の軸があるときも
クローズにしておきます。

JP10: LowVoltage 検出

オープン: 非検出[初期設定]

クローズ: 検出(200V タイプのモータ使用時のみ)

JP12: SRing-LAN 接続設定

オープン: 固定

JP13,14(X)/15,16(Y)/17,18(Z): 7260 カウンタ入力先選択

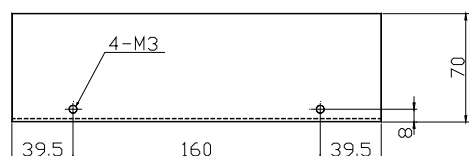
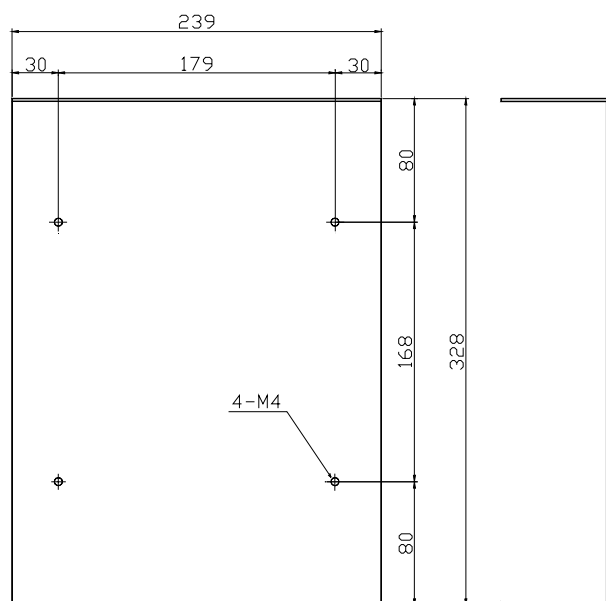
エンコーダ用コネクタ選択: 1-2 クローズ [初期設定]

カウンタ入力インターフェース選択: 2-3 クローズ

SW1(X),2(Y),3(Z): *Atom* 局番設定口 - タリスイッチ

SW1: 1, SW2: 2, SW3: 3[初期設定]

【取付図】



取付穴用に使用して下さい。

- ① 左右側面に4-M3
- ② 底面に4-M4

【増設ドライバ通信用 RS485】

[CN1] H3P-SHF-AA(JST), BHF-001T-0.8SS(JST)

ピン	信号名	IN/OUT
1	485+	IN/OUT
2	485-	IN/OUT
3	485GND	-

【IOM(増設-2)/SRing-LAN インタフェース】

[CN2] HIF3BA-10D-2.54R(ピコ)

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	-

ツイストペアシールドケーブルを使用願います。

IOM/SRing-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SRing-LAN です。)

【HOST インタフェース】RS232C/RS422 (JP6 で切替え)

[CN3] 17JE-13090-02(D8A)(DDK)

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

【RT1 インタフェース】RS232C/RS422 (JP7 で切替え)

[CN4] 17JE-13090-02(D8A)(DDK)

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

【絶縁入力インタフェース】

[CN5 : 32DI] HIF3BA-40D-2.54R(ピコ)

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	-

- ・入力信号数 4 8 点 (DI:01-0 ~ DI:06-7)
- 2 線式センサ対応
- ・入力回路形式 フォトカプラ絶縁型
- ・外部供給電源 電圧 = 最大 3 0 V
- 電流 = 最大 1 0 m A

【絶縁出力インタフェース】

[CN6 : 16DO] HIF3BA-20D-2.54R(ピコ)

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	-

- ・出力信号数 3 5 点
- (DO:01-0 ~ DO:04-7, プレ - キ出力 3 点)
- ・出力回路形式 フォトカプラ絶縁オープンコレクタ
- ・外部供給電源 電圧 = 最大 2 4 V
- ドライブ電流 = 最大 8 0 m A

【絶縁入出力インタフェース】

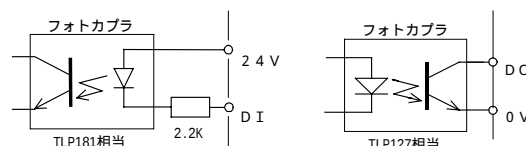
[CN8 : 16DI/16DO]HIF3BA-40D-2.54DR(ヒト)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24V	IN
3	DI:05-0	IN	4	DI:05-1	IN
5	DI:05-2	IN	6	DI:05-3	IN
7	DI:05-4	IN	8	DI:05-5	IN
9	DI:05-6	IN	10	DI:05-7	IN
11	DI:06-0	IN	12	DI:06-1	IN
13	DI:06-2	IN	14	DI:06-3	IN
15	DI:06-4	IN	16	DI:06-5	IN
17	DI:06-6	IN	18	DI:06-7	IN
19	NC	-	20	NC	-
21	NC	-	22	NC	-
23	DO:03-0	OUT	24	DO:03-1	OUT
25	DO:03-2	OUT	26	DO:03-3	OUT
27	DO:03-4	OUT	28	DO:03-5	OUT
29	DO:03-6	OUT	30	DO:03-7	OUT
31	DO:04-0	OUT	32	DO:04-1	OUT
33	DO:04-2	OUT	34	DO:04-3	OUT
35	DO:04-4	OUT	36	DO:04-5	OUT
37	DO:04-6	OUT	38	DO:04-7	OUT
39	24VGND	-	40	24VGND	-

【システム固定 I/O 割付】 [CN5:32DI]

ピン	信号名	内容
8	DI:01-5	X 軸原点センサ (Atom)
9	DI:01-6	X 軸+0V (Atom)
10	DI:01-7	X 軸-0V (Atom)
11	DI:02-0	Y 軸原点センサ (Atom)
12	DI:02-1	Y 軸+0V (Atom)
13	DI:02-2	Y 軸-0V (Atom)
14	DI:02-3	Z 軸原点センサ (Atom)
15	DI:02-4	Z 軸+0V (Atom)
16	DI:02-5	Z 軸-0V (Atom)

【絶縁入力インタフェース回路】 【絶縁出力インタフェース回路】



【エンコーダ用コネクタ】

[CN12:X,CN13:Y,CN14:Z] 10120-3000VE(住友 3M)
10320-52F0-008(住友3M)

Σ Σ 省線型 MINAS 17ビット
MINASシリーズ ABSシリーズ

ピン	信号名	ピン	信号名	ピン	信号名	ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	1	7 GND	1	2 GND	1	14 GND	1	8 GND
2	GND	2	9 FG	2	- FG ²	2	15 FG	2	3 FG
3	+5V	3	8 +5V	3	1 +5V	3	13 +5V	3	7 +5V
4	+5V	4		4		4		4	
5	BATT+	5		5	3 BATT+	5		5	1 BATT+ ¹
6	BATT-	6		6	4 BATT-	6		6	2 BATT- ¹
7	A+	7	1 A+	7		7	1 A+	7	
8	A-	8	2 A-	8		8	2 A-	8	
9	B+	9	3 B+	9		9	3 B+	9	
10	B-	10	4 B-	10		10	4 B-	10	
11	Z+(C+)	11	5 C+	11		11	5 Z+	11	
12	Z-(C-)	12	6 C-	12		12	6 Z-	12	
13	V+	13		13		13		13	
14	V-	14		14		14		14	
15	W+	15		15		15		15	
16	W-	16		16		16		16	
17	U+(RX+)	17		17	5 PS+	17	11 RX+	17	4 SD+
18	U-(RX-)	18		18	6 PS-	18	12 RX-	18	5 SD-
19	ABS CLR	19		19		19		19	
20	-	20		20		20		20	

注¹:ABS エンコーダ用バッテリーは、[CN15]に接続します。+/-信号を
ペアとしたツイストペアシールドケーブルで配線して下さい。

注² FG(シールド)は、GND に接続してください。

【ABSエンコーダ用バッテリー】

[CN15] 5102-02,5103TL(MOLEX)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	BATT+	IN	2	BATT-	IN

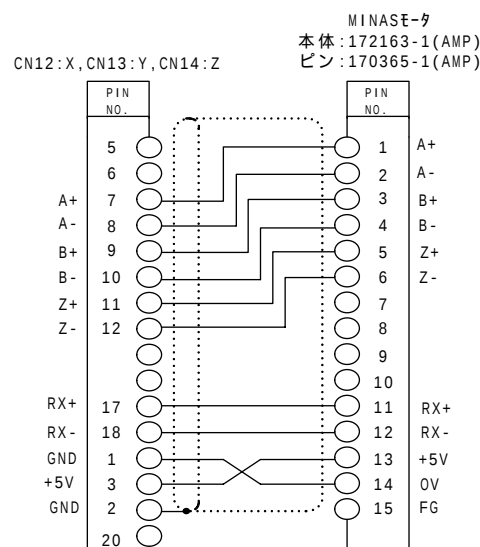
【ブレーキ出力】

[CN16:X,CN17:Y,CN18:Z]XHP-2,BXH-001T-P0.6(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	OUT	OUT	2	COM	-

【エンコーダ用コネクタ接続についてのお願い】

[CN12:X,CN13:Y,CN14:Z] については、対ノイズ強化のため、シールド線は、本体側エンコーダコネクタ GND: 2 番ピンに接続し、モータ側は未接続として下さい。下図は、松下電器社製省線型 MINAS の接続例です。



【ANALOG モニタインタフェース: -10 ~ +10V】

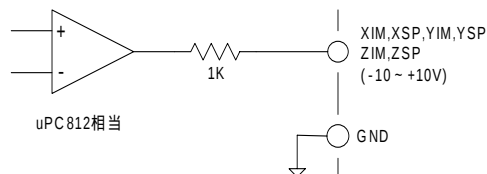
[CN7]XHP-8, BXH-001T-P0.6(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	XIM	OUT	2	XSP	OUT
3	YIM	OUT	4	YSP	OUT
5	ZIM	OUT	6	ZSP	OUT
7	GND	-	8	GND	-

IM:トルクモータ SP:速度モータ

ANALOG モニタは、X,Y,Z 各軸の Atom より出力します。

【ANALOG モニタインタフェース回路】



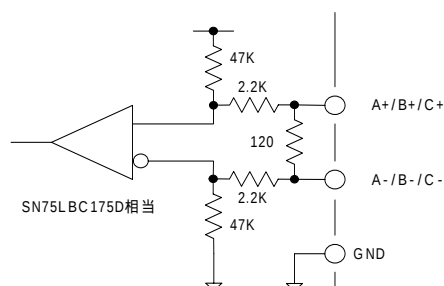
【カウンタ入力インタフェース】

[CN21]HIF3BA-30D-2.54DR(ピッチ)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	FA+	IN	2	FA-	IN
3	FB+	IN	4	FB-	IN
5	FC+	IN	6	FC-	IN
7	GND	-	8	GND	-
9	XA+	IN	10	XA-	IN
11	XB+	IN	12	XB-	IN
13	XC+	IN	14	XC-	IN
15	YA+	IN	16	YA-	IN
17	YB+	IN	18	YB-	IN
19	YC+	-	20	YC-	IN
21	GND	-	22	GND	-
23	ZA+	IN	24	ZA-	IN
25	ZB+	IN	26	ZB-	IN
27	ZC+	IN	28	ZC-	IN
29	NC	-	30	NC	-

FA+等 F で始まる信号はコントローラ側 CPU に入り、その他は X,Y,Z 各軸の Atom 側 CPU に入ります。

【カウンタ入力インタフェース回路: CN21】



【IOM(増設):送信】

[CN9]VHR-3N,BVH-21T-P1.1(JST)

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

本コネクタは、機種 DMC3XS、DMC3XM にのみ搭載されます。

【IOM(増設):受信】

[CN10]VHR-3N,BVH-21T-P1.1(JST)

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

本コネクタは、機種 DMC3XS、DMC3XM にのみ搭載されます。

【DSS インタフェース】

[CN11]HIF3BA-16D-2.54R(ピッチ)

ピン	信号名	IN / OUT	ピン	信号名	IN / OUT
1	XA+	OUT	2	XA-	OUT
3	XB+	OUT	4	XB-	OUT
5	GND	-	6	GND	-
7	YA+	OUT	8	YA-	OUT
9	YB+	OUT	10	YB-	OUT
11	ZA+	OUT	12	ZA-	OUT
13	ZB+	OUT	14	ZB-	OUT
15	GND	-	16	NC	-

MINAS 17ビットABSエンコーダの場合は無効です。

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下さい。

【SDSSインタフェース】

[CN19]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	-

ツイストペアシールドケーブルを使用願います。

【DC24V 電源入力用】

[CN23,25] VHR-2N,BVH-21T-P1.1(JST)

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

全ての入出力コネクタの+24V,24VGND と内部で接続されていますので、このコネクタに入力すれば DC24V は外部と接続されます。

【USB インタフェース】

[CN24] TypeB

本コネクタは、機種 DMC3XY には非搭載です。

【ジョイスティックインタフェース:0～+5V】

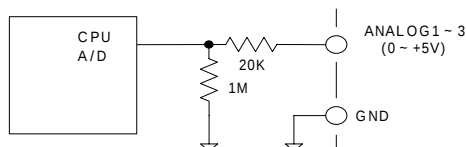
[CN20]XHP-9,BXH-001T-P0.6(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	ANALOG-X	IN	2	GND	-
3	+5V	OUT	4	ANALOG-Y	IN
5	GND	-	6	+5V	OUT
7	ANALOG-Z	IN	8	GND	-
9	+5V	OUT			

ANALOG-X,Y,Z は、X,Y,Z 各軸の *Atom* 側 CPU に入力されます。

本コネクタは、機種 DMC3XY には非搭載です。

【ジョイスティックインタフェース回路】



【カウンタ選択出力インタフェース】

[CN22] XHP-5,BXH-001T-P0.6(JST)

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

本コネクタは、機種 DMC3XO にのみ搭載されます。

【Atom デバック用 RS232C インタフェース(TTL)】

[J4:X,5:Y,6:Z] EHR-4,BBH-001T-P0.5(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	+5V	OUT	2	RXD	IN
3	TXD	IN	4	GND	-

通常、お客様先では使用しないコネクタです。

【DC 出力インタフェース】

[パワー部 CN1] VLP-02V,SVF-61T-P2.0(JST)

ピン	信号名	IN/OUT	ピン	信号名	IN/OUT
1	DC+	OUT	2	DC-	OUT

入力電源を整流した非安定 DC 出力です。電源分離型 *Atom* シリーズ用主電源として使用できます。

【主電源、回生抵抗、モータ用端子台の接続】

端子台圧着端子：M4

[TB1:8P]主電源、回生抵抗

端子番号	端子名	端子説明
1	R	主電源入力端子 1
2	S	AC 許容電圧範囲 AC85～252V
3	T	
4	PE	プロテクトアース(必ず接続して下さい)
5	R	制御電源入力端子
6	S	AC 許容電圧範囲 AC85～252V
7	P	回生抵抗接続端子 2
8	B	回生抵抗(120W / 30Ω)を接続

1 AC100V 及び AC200V 単相でご使用の場合は、R,S 端子に接続してください。

2 回生抵抗は、抵抗最小値 30Ωまで 2 本取付可能です。

[TB4:4P] X 軸用パワ - (U V W)接続

端子番号	端子名	端子説明
1	E	フレームアース(電氣的対妨害除去用アース)
2	U	U 相電機子巻線端子
3	V	V 相電機子巻線端子
4	W	W 相電機子巻線端子

[TB3:4P] Y 軸用パワ - (U V W)接続

端子番号	端子名	端子説明
1	E	フレームアース(電氣的対妨害除去用アース)
2	U	U 相電機子巻線端子
3	V	V 相電機子巻線端子
4	W	W 相電機子巻線端子

[TB2:4P] Z 軸用パワ - (U V W)接続

端子番号	端子名	端子説明
1	E	フレームアース(電氣的対妨害除去用アース)
2	U	U 相電機子巻線端子
3	V	V 相電機子巻線端子
4	W	W 相電機子巻線端子

【配線用機器の選定】

推奨電線：HIV (特殊耐熱ビニル電線)

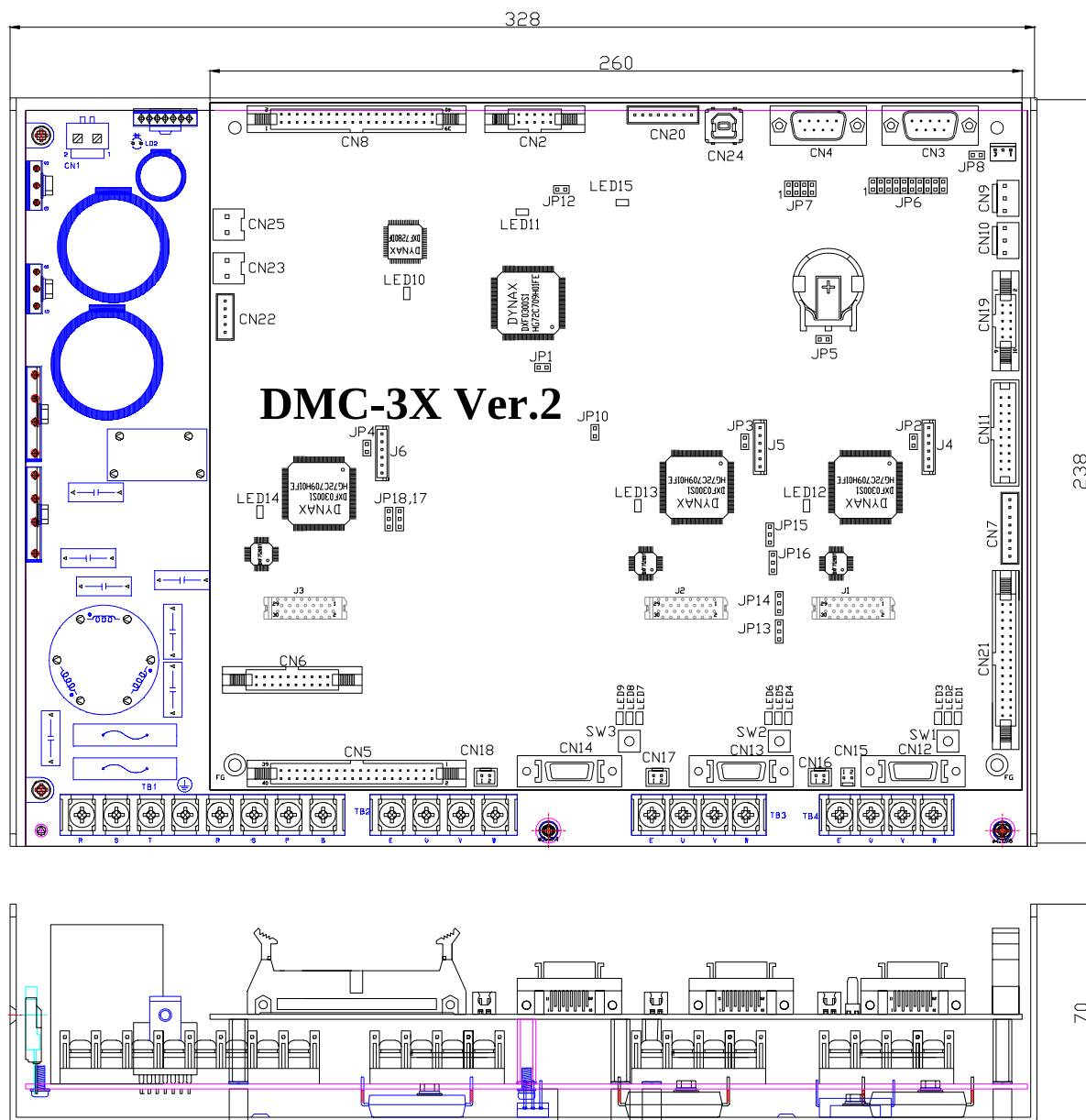
使用モータ	ノイズブレーカ (定格電流)	主回路電線断面積 (R,S,T,PE)
100V 系	40A	HIV3.5mm ² 以上
200V 系	30A	HIV2.0mm ² 以上

定格電流は、ご使用モータにより変わります。

< 標準付属品 >

CN1,5,6,8,23 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があります。

【外形図】

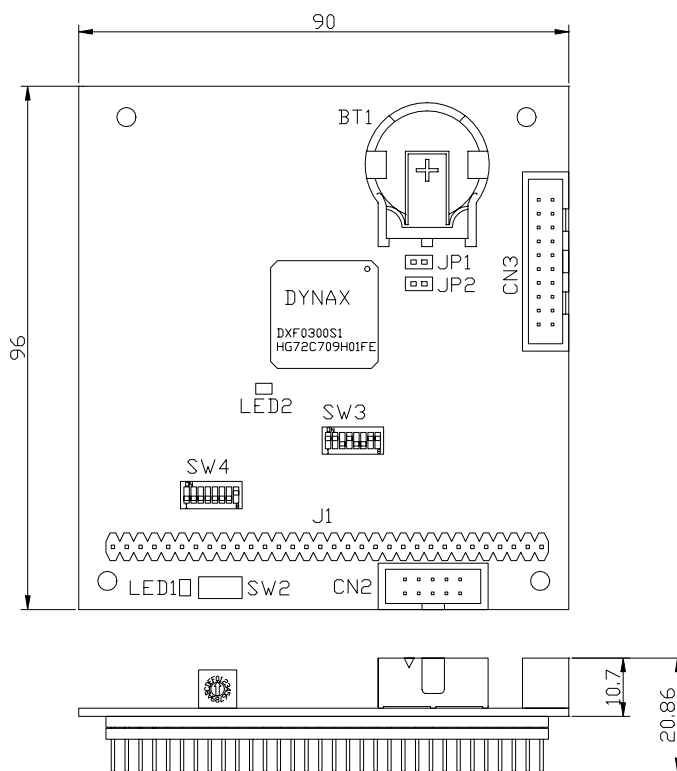
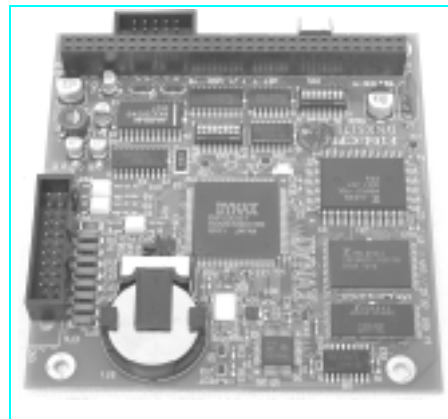


LM F104

パルス出力型ラダーモーション

ローコスト多軸制御コントローラ
コンパクトなシステム構成
パルスモータ・DD モータに対応
PC104 バス対応

ラダー言語 **Ladder Motion** 標準搭載
ロボットターミナル RT1 による単独運転モード
シリアルリング型ネットワークデジタル入出力
DYNAX 製 カスタム CPU 搭載
MAX 256DI/256DO



【第 1 . 0 版】

2004年 2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

【概要】

パルス出力を行います。PC104バスで結合される、1軸用のF104-IO/1P又は、2軸用のF104-IO/2でパルスモータ、サーボモータの制御を行うことができます。

【消費電流】0.5A

【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)

【LED】

LED1: GREEN 電源 ON

LED2: RED IO Ring 伝送エラー

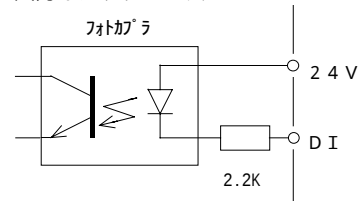
【通信ポート, DI0】

(CN3) HIF3BA-20D-2.54C(ヒロセ)

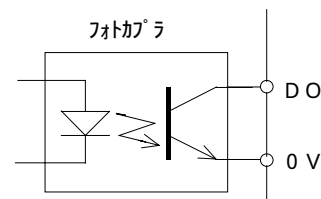
HIF3-2226SC

ピン	信号名	IN/OUT	用途	ピン	信号名	IN/OUT	用途
1	IO-Ring SD+	OUT	RS422: IOM	2	IO-Ring SD-	OUT	RS422: IOM
3	422GND	-		4	IO-Ring RD+	IN	RS422: IOM
5	IO-Ring RD-	IN	RS422: IOM	6	422GND	-	
7	485+	IN/OUT	RS485	8	485-	IN/OUT	RS485
9	485GND	-		10	RXD	IN	RS232C
11	TXD	OUT	RS232C	12	GND	-	
13	RTS	OUT	RS232C	14	CTS	IN	RS232C
15	+24VIN	IN		16	DI1	IN	デジタル入力
17	DO1	OUT	デジタル出力	18	DO2	OUT	デジタル出力
19	24VGND	-		20	NC	-	

●入力インタフェース



●出力インタフェース



<標準付属品>

CN2、CN3 を付属します。

<オプション>

RS485 通信ケーブル

RS422 通信ケーブル

電源供給ケーブル

【RT1 用 RS232C】

(CN2) HIF3BA-10D-2.54R(ヒロセ)

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	-

<注意事項>

RS422、RS485 の通信ケーブルは 0.3mm² ツイストシールド線を使用願います。

F104-IO/1P



F104-IO/2



【F104-IO/1P】

【基本仕様】

- ・パルス I/F は *Atom-PS Ver.3* と同等
- ・24DI / 18DO
- ・カウンタ入力
(ラインドライバ、オープンコレクタ対応)
- ・消費電流：5V/0.4A

【コネクタ】

CN3:パルス I/F(HIF3BA-10PA-2.54DS)

1	PLS/CW+	2	PLS/CW-
3	DIR/CCW+	4	DIR/CCW-
5	OUT0+	6	OUT0-
7	OUT1 / TIM+	8	INO / TIM-
9	IN1	10	GND

CN4:カウンタ入力(BS7P-SHF-1AA:JST)

1	A+	2	A- (A)
3	B-	4	B- (B)
5	Z+	6	Z- (Z)
7	GND		

CN5: D I (HIF3BA-30PA-2.54DS)

1	24VIN	2	24VIN
3	DI1-0	4	DI1-1
5	DI1-2	6	DI1-2
7	DI1-4	8	DI1-5
9	DI1-6	10	DI1-7
11	DI2-0	12	DI2-1
13	DI2-2	14	DI2-3
15	DI2-4	16	DI2-5
17	DI2-6	18	DI2-7
19	nc	20	nc
21	24VIN	22	24VIN
23	DI3-0	24	DI3-1
25	DI3-2	26	DI3-3
27	DI3-4	28	DI3-5
29	DI3-6	30	DI3-7

CN6: D O (HIF3BA-20PA-2.54DS)

1	DO1-0	2	DO1-1
3	DO1-2	4	DO1-3
5	DO1-4	6	DO1-5
7	DO1-6	8	DO1-7
9	DO2-0	10	DO2-1
11	DO2-2	12	DO2-3
13	DO2-4	14	DO2-5
15	DO2-6	16	DO2-7
17	DO3-0	18	DO3-1
19	24VGND	20	24VGND

JP2,3:パルス I/F 選択

1-2	パルスモータ
2-3	DD モータ

全て同じ設定して下さい。

【F104-IO/2】

【基本仕様】

- ・パルス I/F は *Atom-PS Ver.3* と同等
- ・24DI / 8DO
- ・消費電流：5V/0.4A

【コネクタ】

CN1,2,3,4:パルス I/F CH1,2,3,
(HIF3BA-10PA-2.54DS)

1	PLS/CW+	2	PLS/CW-
3	DIR/CCW+	4	DIR/CCW-
5	OUT0+	6	OUT0-
7	OUT1 / TIM+	8	INO / TIM-
9	IN1	10	GND

CN5: I / O (HIF3BA-40PA-2.54DS)

1	24VIN	2	24VIN
3	DI1-0	4	DI1-1
5	DI1-2	6	DI1-2
7	DI1-4	8	DI1-5
9	DI1-6	10	DI1-7
11	DI2-0	12	DI2-1
13	DI2-2	14	DI2-3
15	DI2-4	16	DI2-5
17	DI2-6	18	DI2-7
19	nc	20	nc
21	24VIN	22	24VIN
23	DI3-0	24	DI3-1
25	DI3-2	26	DI3-3
27	DI3-4	28	DI3-5
29	DI3-6	30	DI3-7
31	DO1-0	32	DO1-1
33	DO1-2	34	DO1-3
35	DO1-4	36	DO1-5
37	DO1-6	38	DO1-7
39	24VGND	40	24VGND

JP2,3,4,5,6:パルス I/F 選択

1-2	パルスモータ
2-3	DD モータ

全て同じ設定して下さい。

2軸出力用ですが、最大4つのパルスモータドライバへの出力が可能な設計になっています。

【共通設定】

SW1:PC/104 バス I/O アドレス設定 (A12~15 は ' 0 ' 固定)

1	未使用	-
2	A 5	ON = " 0 "
3	A 6	ON = " 0 "
4	A 7	ON = " 0 "
5	A 8	ON = " 0 "
6	A 9	ON = " 0 "
7	A 1 0	ON = " 0 "
8	A 1 1	ON = " 0 "

SW2:PC/104 バス割込選択

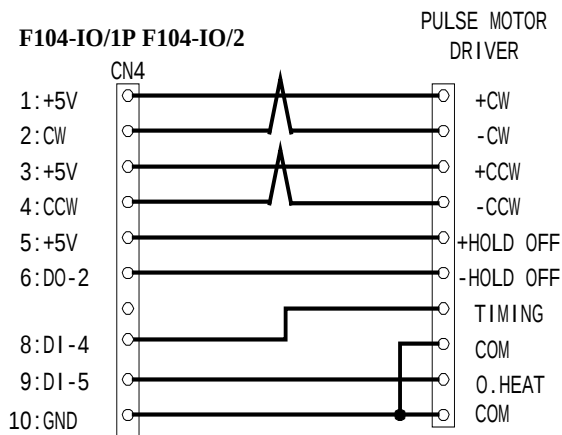
1	I R Q 3
2	I R Q 4
3	I R Q 5
4	I R Q 6

JP1:PC/104 バス割込プルダウン

OPEN	固定
------	----

【ドライバ接続例】

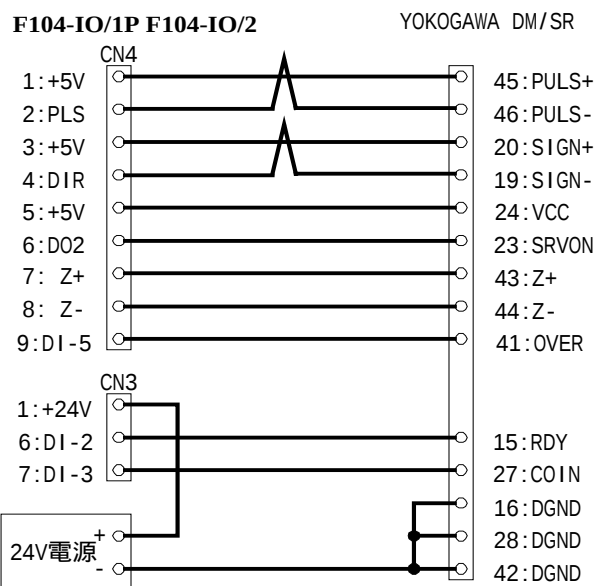
《パルスモータ》



《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



配線にはツイストペア線をご使用ください。

画像処理アライメントコントローラ

SVC1

SVC1は、画像処理ボードとモーションコントロールボードがタッチパネルコンピュータと一体化された超小型・高性能・画像処理アライメントコントローラです。

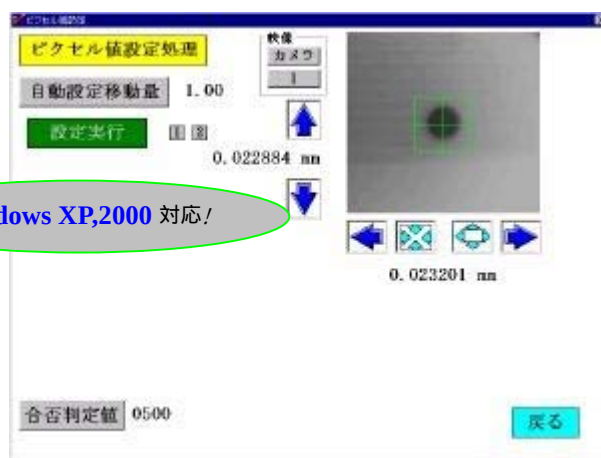
高速・高精度サーボドライバ**Atom**シリーズでの位置決めにより、TFT液晶の重ね合わせ等サブミクロンアライメントを高速に行う事が出来ます。

タッチパネル採用により、分かりやすく且つ簡単な操作性を実現しています。モータ制御及び入出力制御に高速シリアル通信を採用しており、省配線・省スペースシステムの構築が可能です。

3軸（XYθ等）によるアライメントテーブルの制御に加え、コントローラの変更無しで16軸までのサーボモータ、パルスモータ、又はDDモータの追加制御を行う事が出来ます。MINASシリーズ17ビットABSエンコーダタイプのモータ制御も可能です。4カメラ入力に対応しています。



Windows XP,2000 対応!



2006 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

システム構成

タッチパネルコントローラ

高速高性能位置決めコントローラ

High speed serial communication type controller

Fics-Atoms シリーズ

高速高精度位置決めサーボドライバ

AC servo positioning driver

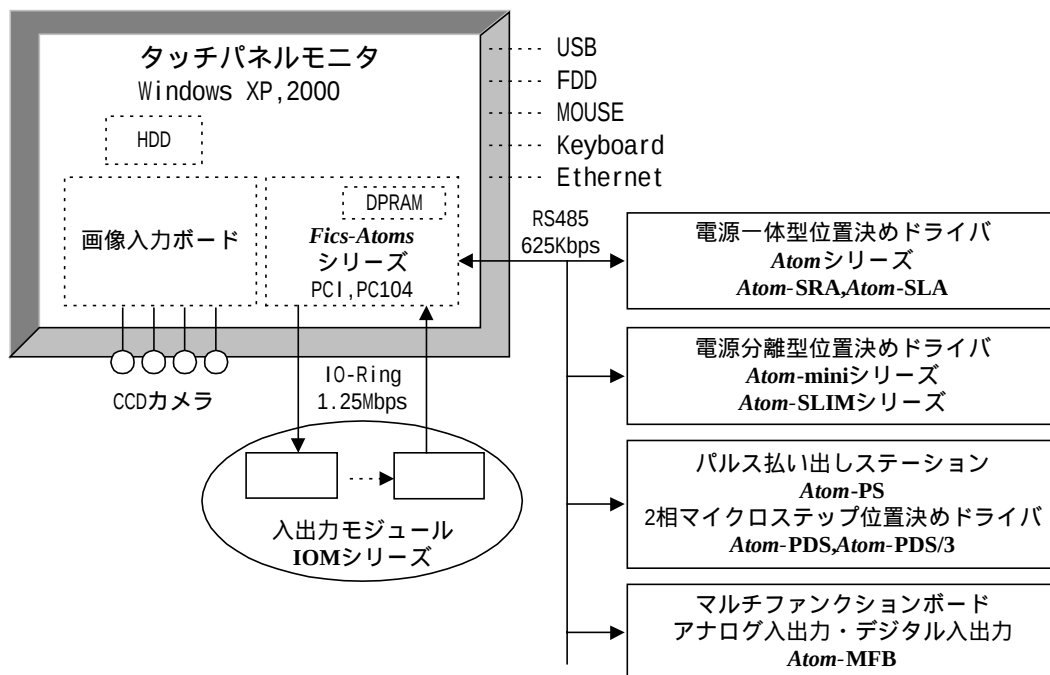
Atom, Atom-SLIM, Atom-mini シリーズ

4カメラ画像入力ボード Image capturing board

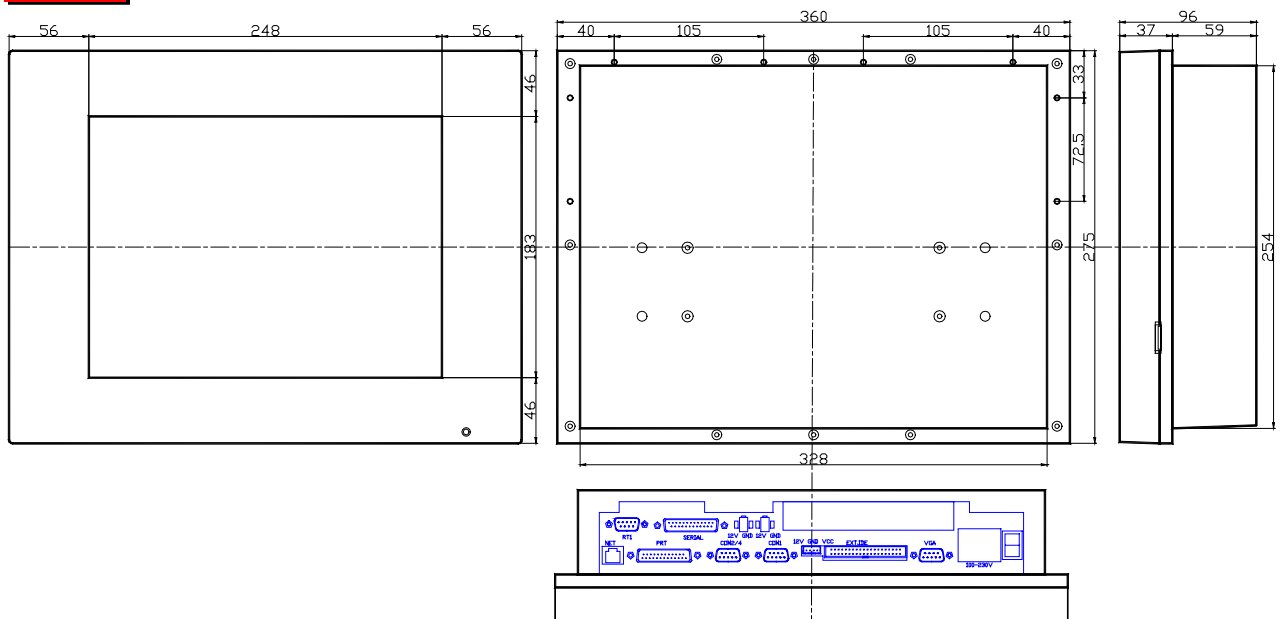
アラインメントソフトウェア Alignment software

その他アプリケーションソフトウェア Other application software

システムブロック図



外形図



システムの特徴

高速高性能位置決めコントローラ

Fics-Atoms シリーズ

- ・画像処理専用命令搭載位置決めコントローラ
- ・デュアルポート RAM による高速通信
- ・高速 XY θ 変換
- ・1枚のコントローラで16軸までの多軸制御が可能で広がるアプリケーション
- ・シリアル通信型多機能ボード接続によりアナログ入出力制御も可能
- ・各種テーブル対応[XY θ 、X $\cdot$ Y1 $\cdot$ Y2、X1 $\cdot$ X2 $\cdot$ Y]

高速高精度位置決めサーボドライバ

Atom, Atom-SLIM, Atom-mini シリーズ

- ・高速 RS485 通信による S 字位置決め制御
- ・エンコーダの4通倍値による高速位置決め
- ・超小型電源分離サーボドライバで省配線システム

EIA 準拠カメラ用画像入力ボード

- ・EIA 方式に準拠(RS-170、NTSC)した白黒ビデオカメラの画像入力(最大4台)可能
- ・2ライン出力ノンインターレースモードのフルフレームカメラの画像入力(最大2台)可能
- ・EIA 方式に準拠した2台のカメラから同時に取り込んだ画像をメモリ上にリアルタイムで入力可能

タッチパネルモニタ

- ・ビデオキャプチャ表示
- ・2カメラ同時表示可能

アラインメントソフトウェア

- ・タッチパネル操作により画像処理パラメータの設定が容易
- ・画像処理と位置決めのパソコンホストによる有機的な結合でパフォーマンスアップ
- ・各種画像処理モードに対応
- ・各種カメラシステム対応[1カメラ、2カメラ、4カメラ]
- ・各種タイプのテーブル対応
- ・カスタム化が容易

各種アプリケーションソフトウェア

クリーム半田印刷機
BGA 印刷・搭載機
液晶印刷機
TFT 等液晶重ね合わせ機
印刷機一般

- ・画像処理以外の各種マシン制御
- ・Ethernet 対応可能
- ・各種カスタム対応



【カスタム対応例】

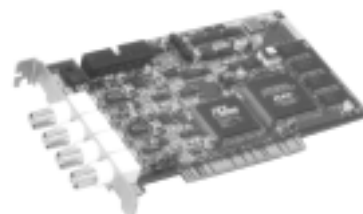
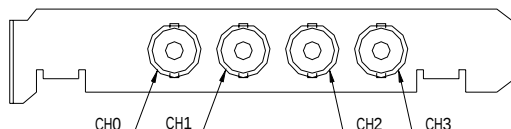
本資料の画面等はサンプルです。実際と異なる場合があります。

《画像処理ボードハードウェア仕様表》

映像 入力部	入力信号	1 .0Vp-p /75 Ω コンポジットビデオ	
	水平 / 垂直走査周波数	15 .75KHz /60Hz (2 :1 インターレース)	
	入力チャンネル数	最大 4 チャンネル (任意の 1 チャンネルを選択)	
	サンプリング周波数	12 .115MHz	標準
		12 .2727MHz	
インターフェース		PCI バス	
外形寸法		174 .63mm × 106 .68mm (コネクタなどの突起部を除く)	
重量		170g	
消費電流	+5V	約 0 .4A	
	+12V	230mA (max)	
	-12V	140mA (max)	

【カメラ入力コネクタ】BNC コネクタ

【コネクタ配置】



【背面パネル】 、 はカメラ用の電源として使用可能です。



【SERIALコネクタのピン配置】

ピン	信号名	IN/OUT	用途	ピン	信号名	IN/OUT	用途
1	422GND	-		14	IO-Ring SD-	OUT	RS422: IOM
2	IO-Ring SD+	OUT	RS422: IOM	15	IO-Ring RD-	IN	RS422: IOM
3	IO-Ring RD+	IN	RS422: IOM	16	422GND	-	
4				17			
5				18			
6	485+	IN/OUT	RS485	19	+24VIN	IN	
7	485-	IN/OUT	RS485	20	DI	IN	デジタル入力
8	485GND	-		21		-	
9	D01	OUT	デジタル出力	22	24VGND	-	
10	RXD	IN/ IN	RS232C	23	RTS	OUT	RS232C
11	TXD	OUT/OUT	RS232C	24	CTS	IN	RS232C
12	D02	OUT	デジタル出力	25		-	
13	GND	-					

【カメラケーブル】オプションです。

1CH用型式：CA-LLL-1 2CH用型式：CA-LLL-2 (LLL=ケーブル長)

