

Atom (R) V5.3

《コントローラ不要の AC サーボ位置決めドライバ》

- ☆ 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
- ☆ なめらか制御の S 字制御 PTP が基本です!

《デジタル I/O のみによる位置決め制御》

- ☆ 256 ポイントの絶対座標の EEPROM 記憶
- ☆ 8 ポイントの相対座標の EEPROM 記憶
- ☆ 高速シリアル通信による位置決め制御可能

《2種類の速度カーブから1つを選択》

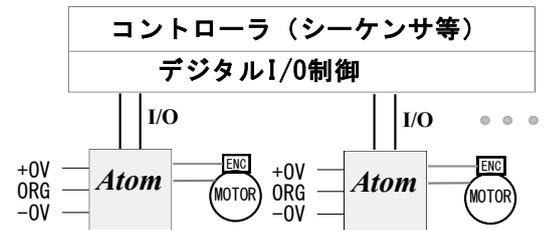
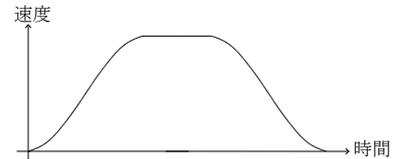
- ☆ 重量物搬送時：ゆっくり加減速・低速移動 PTP
- ☆ 無負荷移動時：急加減速・高速移動 PTP

《速度・加減速時間任意設定》

- ☆ 用途に応じた速度設定
- ☆ 用途に応じた加減速時間設定

※ 特別仕様による専用コントローラも短納期、低価格にて開発をお請け致しております。

“Atom”シリーズは、AC サーボモータ対応、小型、高性能、高精度の1軸専用 AC サーボ位置決めドライバです。S 字制御 PTP コントローラを内蔵しています。AC サーボによる位置決めがローコストに実現できます。



【ソフトウェアバージョン3.40以上】

2017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

【ジャンパ】

JP1: A/B相出力選択 (MON & SERコネクタ)
 差動出力: 3-8, 4-7, 5-6 クロス [出荷時設定]
 オープンコネクタ (フォトカプラ) 出力: 1-10, 2-9 クロス
 JP2: A/B 相出力用モータ選択
 シリアルエンコーダモータ: 3-6, 4-5 クロス [出荷時設定]
 A/B相エンコーダモータ: 1-8, 2-7 クロス

【LED】

[ロジック部]
 LED1 [ER]: **Atom** サーボレディ時点灯 (GREEN)
 Atom アラーム時点灯 (RED)
 LED2 [SR]: **SRing** 通信エラー (RED)
 SRing 通信使用時消灯します。
 LED3 [PW]: 電源 (GREEN)
 制御電源 ON 時点灯します。
 [パワー部] 端子台下側、PE 端子右横に設置。
 LD1: 回生発生時点灯します。(RED)
 LD2: 電源 ON 時点灯します。LED1 の奥側。(GREEN)

【SW1: ロータリスイッチ】

RS485 の局番設定を行います。
 ロータリスイッチの設定が 0 以外のときには、ロータリスイッチの値を **RS485** 局番とします。
 ロータリスイッチの設定が 0 時には、EEPROM に設定されている **RS485** の局番を使用します。

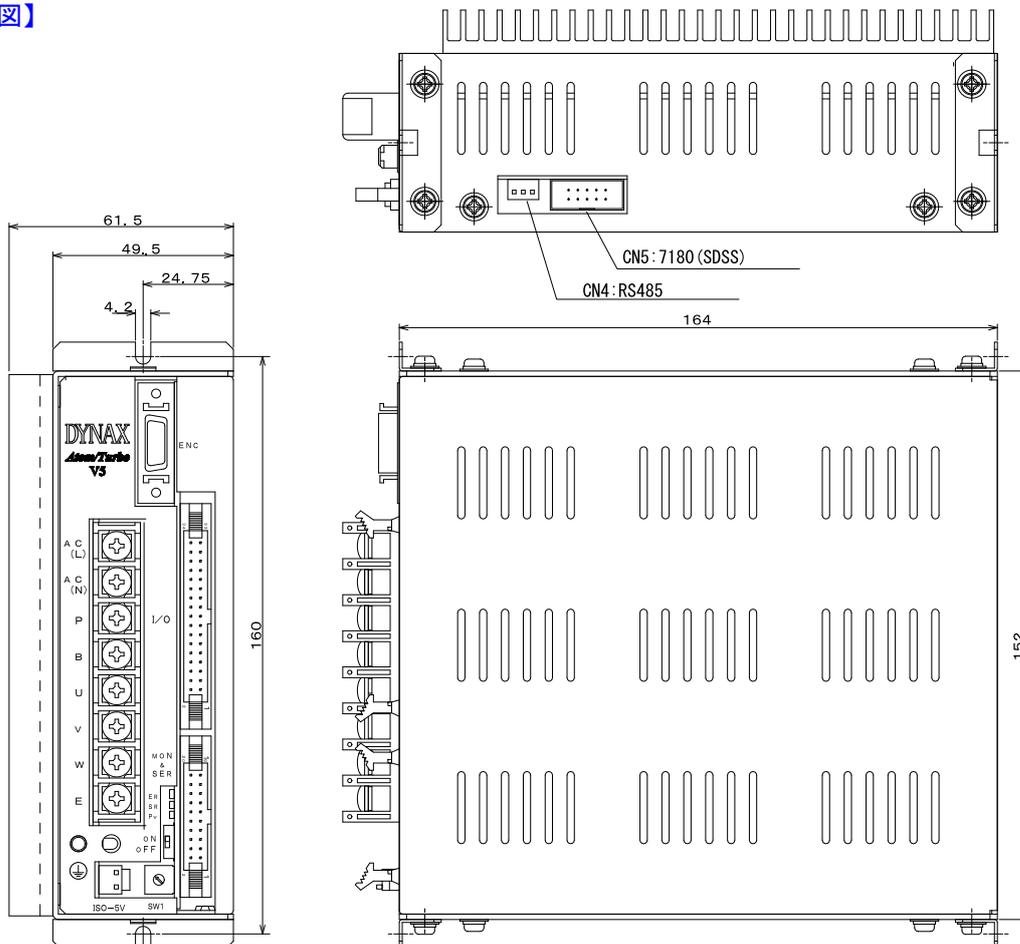
ロータリスイッチの設定	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
RS485 局番	EEPROM パラメータ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

EEPROM の **RS485** の局番が 0 の時には、I0 タイプとなります。

【SW2 : CPU ブート選択】 1, 2 全て OFF 固定

【SW3 : RS485 終端】 RS485 最終端になるとき ON(上側)に設定 [出荷時下側に設定]

【外形図】



※放熱フィン は **Atom/200**, **Atom/400** には有りません。

【タイプ】

- ☆ **Atom/200 V5.2**: MINAS の場合、200W 以下のモータ対応。
- ☆ **Atom/400 V5.2**: MINAS の場合、400W 以下のモータ対応。
- ☆ **Atom/750 V5.2**: MINAS の場合、750W 以下のモータ対応。

【主な仕様】

	型 式	Atom/200	Atom/400	Atom/750
ド ラ イ 仕 バ 様 部	主電源電圧 (V)	AC85~253		
	最大出力電流 A (Peak)	7.5	15	22.4
	パワーモジュール電流容量 A	20		
出力部形式		3相フルブリッジ PWM ソフトウエア位相補償		
		12KHz		6KHz
外 形 寸 法		49.5 × 164 × 152		61.5 × 164 × 152
重 さ		0.74kg	0.8Kg	1.2Kg

【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営業にご相談願います。

形式		x 0	x 1	x 2	x 3	x 4	x 5	x 6	x 7	x 8	x 9
MSMA 100V	2 x		MSMA3AZA	MSMA5AZA	MSMA011A	MSMA021A	MSMA041A				
MSMA 200V	3 x		MSMA3AZA	MSMA5AZA	MSMA012A	MSMA022A	MSMA042A		MSMA082A		
	4 x							MQMA041A			MQMA012A
A4 インクリ 100V	7 x			MSMD5AZP	MSMD011P	MSMD021P	MSMD041P	MQMA041P			
A4 インクリ 200V	8 x			MSMD5AZP	MSMD012P	MSMD022P	MSMD042P	MHMA052P	MSMD082P	MGMA092P	MHMA102P
A4ABS 100V	9 x	MSMD011S 32768p/r		MSMD5AZS	MSMD011S	MSMD021S	MQMA041C MQMA041S	MSMD041S			MFM082H**
A4ABS 200V	A x			MSMD5AZS	MSMD012S	MSMD022S	MQMA042C MQMA042S	MSMD042S	MSMD082S		
MINAS 100V ABS (17bit)	F x		MSMA3AZC	MSMA5AZC	MSMA011C	MSMA021C	MSMA041C			MSMA021C 32768p/r	
MINAS 200V ABS (17bit)	G x 8196		MSMA3AZC	MSMA5AZC	MSMA012C	MSMA022C	MSMA042C		MSMA082C		

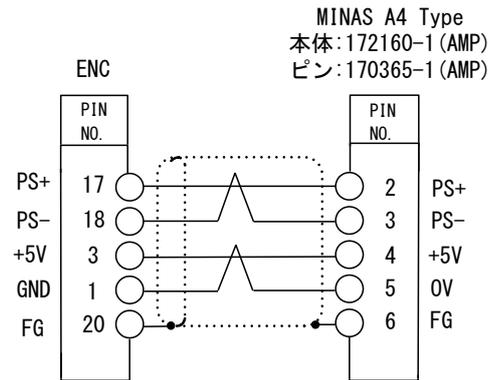
【I/O用コネクタ】

[I/O] HIF3BA-34D-2. 54R(ピロ) 又は相当品

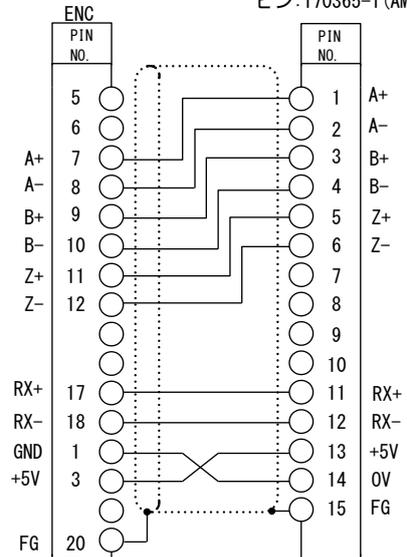
PIN	信号名	IN/OUT	PIN	信号名	IN/OUT
1	+24V	IN	2	+24VGND	-
3	NC	-	4	+24VGND	-
5	+0V (+側リミット)	IN	6	+24VGND	-
7	-0V (-側リミット)	IN	8	+24VGND	-
9	ORG (原点リミット)	IN	10	+24VGND	-
11	サーボレディ	OUT	12	+24VGND	-
13	NC	-	14	+24VGND	-
15	レディ	OUT	16	+24VGND	-
17	停止中	OUT	18	サーボON	IN
19	アラーム	OUT	20	ポイント入力	IN
21	非常停止	IN	22	+方向移動	IN
23	スタート	IN	24	-方向移動	IN
25	リセット	IN	26	速度指定	IN
27	DI01 ホ イント指定	IN	28	DI02 ホ イント指定	IN
29	DI03 ホ イント指定	IN	30	DI04 ホ イント指定	IN
31	DI05 ホ イント指定	IN	32	DI06 ホ イント指定	IN
33	DI07 ホ イント指定	IN	34	DI08 ホ イント指定	IN

【エンコーダ用コネクタ接続例】

[ENC] パナソニック社製省線型MINAS A,A4 Typeの接続例です。



MINAS A Type
本体: 172163-1 (AMP)
ピン: 170365-1 (AMP)



機種によっては接続できないものがあります。

【エンコーダ用コネクタENC】

[ENC] 10120-3000VE (住友3M), 10320-52F0-008 (住友3M)

MINAS				
		A Type	17Bit ABS	A4 Type
ピン	信号名	信号名	信号名	信号名
1	GND	14 GND	8 GND	5 GND
2	GND			
3	+5V	13 +5V	7 +5V	4 +5V
4	+5V			
5	NC		1 BAT+	
6	NC		2 BAT-	
7	A+	1 A+		
8	A-	2 A-		
9	B+	3 B+		
10	B-	4 B-		
11	Z+ (C+)	5 Z+		
12	Z- (C-)	6 Z-		
13	V+			
14	V-			
15	W+			
16	W-			
17	U+ (RX+)	11 RX+	4 SD+/PS+	2 PS+
18	U- (RX-)	12 RX-	5 SD-/PS-	3 PS-
19	NC			
20	FG	15 FG	3 FG	6 FG

注: +/-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: MINAS 17Bit ABS は A シリーズ (SD) と A4 シリーズ (PS) で信号名のみ異なります。

注: ABS 用バッテリーはケーブル側での処理をお願いします。

【モニタおよびシリアル通信用コネクタ】

[MON&SER] HIF3BA-20D-2.54R (ヒロセ) 又は相当品

PIN	信号名	信号説明
1	NC	
2	NC	
3	NC	
4	NC	
5	GND	
6	+5V (2) IN	7~10番ピン エンコーダ出力用回路絶縁電源DC5V ※1
7	EA/EA+	エンコーダパルス出力 [JP1選択]
8	EA-	エンコーダパルス出力 [JP1選択]
9	EB/EB+	エンコーダパルス出力 [JP1選択]
10	EB-	エンコーダパルス出力 [JP1選択]
11	GND (2)	7~10番ピン エンコーダ出力用回路絶縁電源DC5V ※1
12	+5VOUT	+5V電源出力
13	485+	RS485データ
14	485-	RS485データ
15	485GND	RS485用GND
16	GND	GND
17	232RXD	RS232C 入力データ
18	232TXD	RS232C 出力データ
19	232DTR	RS232C 制御
20	232DSR	RS232C 制御

※1 JP1でオープンコレクタ(フォトカプラ)出力時

【RS485用コネクタ】

[CN4:RS485] H3P-SHF-AA (JST), BHF-001T-0.8SS (JST)

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

[MON&SER]にあるRS485データの分岐として使用することが出来ます。

【コントローラ用絶縁電源出力】非使用

[Iso-5V] VHR-2N (JST)

【SRing通信(SDSS)】モニタに使用します。

[CN5:7180(SDSS)] HIF3BA-10D-2.54R (ヒロセ) 又は相当品

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

【主電源、モータ用端子台接続:TB1,アース端子】

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 AC85~253V
3	P	回生抵抗端子 *1
4	B	(750Wでは必ず接続して下さい)
5	U	U相電機子巻線端子
6	V	V相電機子巻線端子
7	W	W相電機子巻線端子
8	E	フレームアース(電氣的対妨害除去用アース)
フレーム	⊕	アース端子(プロテクトアース) (必ず接続して下さい)

端子台圧着端子: M4

*1 回生抵抗は、抵抗最小値 30Ωまで取付可能です。回生の大小に応じてサイズ(Watt)を決定してください。

【付属品】 [I/O], [RS485], [CN5], [Iso-5V] コネクタは付属品です。コネクタは相当品が適用される場合があります。