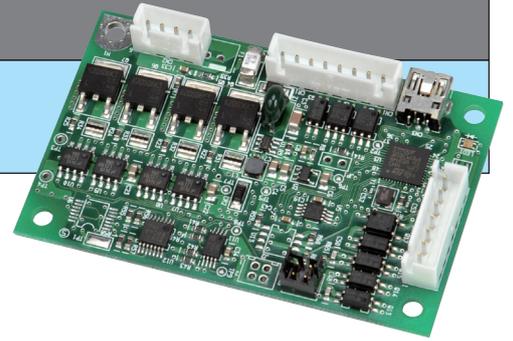


New!

# 2相ステップモータドライバ AU9290

## 2-Phase Step Motor Driver

### DC電源用 For DC Power



## 高機能・小型 汎用ステップモータドライバ

### Compact High-functioning General-purpose Step Motor Driver

### ■ 特長

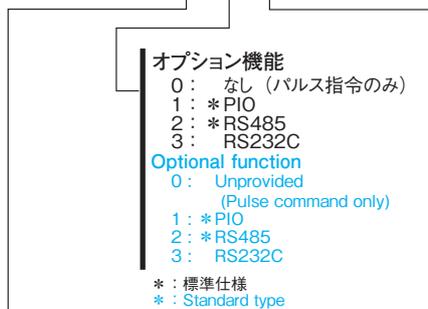
1. マイクロステップ駆動により振動を低減。1rpm～の低速度で滑らかに駆動できます。
2. 64分割のマイクロステップで駆動しますが、別途、指令パルスの分解能を自由に設定可能。
3. パルス指令だけでなく、パラレルI/O及びシリアル通信からの指令によりモータを駆動することが可能。
4. 位置指令モードだけでなく、速度指令モードでも駆動可能。モータを回転／停止するだけの動作であれば、パルス発生器は不要。
5. RS485シリアル通信機能を用いれば、1台のコントローラで多軸制御(最大15軸)が容易に実現可能。
6. パラメータ設定は、USBでPCと接続して行います。専用セットアップソフトで試運転も簡単。
7. ユニポーラ駆動とバイポーラ駆動が、購入時に選択可能。
8. 駆動電源は、DC24またはDC48Vで選択可能。
9. 外形は、名刺サイズより小さく省スペース。
10. 保護機能の検出値や各種駆動に関するパラメータなど、フレキシブルな設定・変更が可能。

### ■ Features

1. Vibration is reduced by micro-step drive. You can drive your step motor smoothly at low speed of 1 rpm or more.
2. AU9290 drives step motor by interpolated step angle of 1/64. In addition to that, you can freely set resolution of command pulses.
3. You can drive your step motor by command signals of parallel I/O or serial communication, as well as pulse command inputs.
4. You can drive your step motor not only by a position command mode but also a speed command mode. A pulse generator is not required for just rotating/stopping your motor.
5. If you use RS485 Serial Communication Function, you can easily realize multi axis control (up to 15 axes) with one controller.
6. You can perform a parameter setting by connecting to your PC with USB. You can also perform a test run easily with special setup software.
7. You can select unipolar drive or bipolar drive when purchasing your driver.
8. For driving power supply, you can select 24 or 48VDC when purchasing your driver.
9. Externals of the driver are smaller than the size of a business card, and it is space-saving.
10. Highly flexible setting for motor driving and protection parameters.

### ■ ドライバ形式 Model Designation

AU9290N□□□



入力信号受信電圧  
0: パルス指令・デジタル入力とも 5V  
1: パルス指令: 5V, デジタル入力: 24V  
2: パルス指令・デジタル入力とも 24V

Input signal receiving voltage  
0: 5V for both pulse command and digital input  
1: 5V for pulse command, 24V for digital input  
2: 24V for both pulse command and digital input

- 接続用コネクタセット(別売)
- Connector set (Selling separately)

ドライバ形式 Driver Model number	コネクタセット形式 Connector Model number
AU9290N10□	EU3190N10
AU9290N11□、 AU9290N12□、 AU9290N13□	EU3190N11
AU9290N20□、 AU9290N40□	EU3190N20
AU9290N21□、 AU9290N22□、 AU9290N23□、 AU9290N41□、 AU9290N42□、 AU9290N43□	EU3190N21

- コネクタセット内容 Connector set content

コネクタセット形式 Connector Model number	セット内容 Set content
EU3190N10	XHP-8, XHP-6, SXH-001T-P0.6 ×14
EU3190N11	XHP-8, XHP-6, XHP-7, SXH-001T-P0.6 ×21
EU3190N20	XHP-8, XHP-4, SXH-001T-P0.6 ×12
EU3190N21	XHP-8, XHP-4, XHP-7, SXH-001T-P0.6 ×19

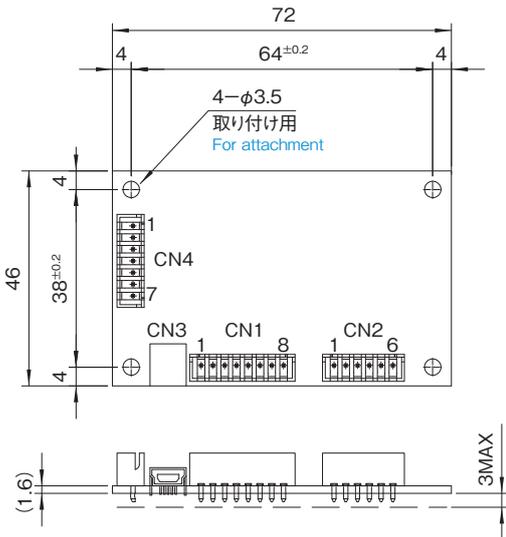
### ■ 基本仕様 Basic Specifications

形式 Model number	AU9290N1□□	AU9290N2□□	AU9290N4□□
電源 Power supply	DC15 ~ 28V	DC15 ~ 36V	DC30 ~ 50V
駆動モータ Driving motor	2相ユニポーラ結線 Two phase unipolar wiring	2相バイポーラ結線 Two phase bipolar wiring	2相バイポーラ結線 Two phase bipolar wiring
モータ駆動方式 Driving mode of a step motor	マイクロステップ定電流駆動、ステップ角度: モータの基本ステップ角度 ÷64 Micro step constant current drive Step angle: 1/64 of a basic step angle		
定格出力電流 Rated output current	1.8 Arms	2.4 Arms	2.0 Arms
使用環境 Usage environment	周囲温度: 0 ~ 50°C, 湿度: 90%RH 以下 (結露不可) Ambient temp. Humidity or lower (No condensation)		

# 機能・性能 Function/Performance

形式	Model number	AU9290N□0□	AU9290N□1□	AU9290N□2□	AU9290 N□3□
パルス入力	Pulse input	2点(絶縁) 入力可能周波数: 1.0 MHz Max 2 points(Isolated), Frequency: 1.0MHz Max.			
デジタル入力	Digital input	1点(絶縁) 1 point (Isolated)	5点(絶縁) 5 points (Isolated)	1点(絶縁) 1 point (Isolated)	1点(絶縁) 1 point (Isolated)
デジタル出力	Digital output	なし Unprovided	1点(絶縁) 1 point (Isolated)	なし Unprovided	なし Unprovided
通信機能	Communication function	なし Unprovided	なし Unprovided	RS485	RS232C
PCとの接続	Connection to PC	USB2.0 (Full speed)			
保護機能	Protective function	電流制御異常、電流オフセット異常、パラメータ異常、メモリ読込異常、電圧低下、過熱、過負荷、過電流、過電圧 Current control error, Current offset error, Parameter error, Memory error, Power down, Overheat, Overload, Over current, Over voltage			
パラメータ記憶	Parameter storage	内蔵EEPROMに記憶 Stored in a built-in EEPROM			
状態表示	Status display	2色LED×1 Two-color LED			
パラメータ	Parameter	システムパラメータを除く全てのパラメータは変更可能です。 All parameters other than system parameters are open to customer.			
モータパラメータ	Motor parameter	定格電流、巻線抵抗、巻線インダクタンス、基本ステップ数 Rated current, Winding resistance, Winding inductance, Basic step number			
停止時電流設定	Current setting at stationary	停止時電流[%/定格電流]、停止検出時間 [msec] Stationary current [% / rated current], Stationary detection time [msec]			
スムージング機能	Smoothing function	最小移動速度[rpm]、加速度[10rpm/sec]、減速度[10rpm/sec] Minimum moving speed [rpm], Acceleration [10rpm/sec], Deceleration [10rpm/sec]			
動作モード	Operation mode	位置モード、速度モード Position mode, Speed mode			
シリアル通信機能	Serial communication function	デバイスID、通信周波数(0.1kHz単位) Device ID, Baud rate (in 0.1 kHz)			
アラーム履歴記憶	Alarm history	31回前まで記憶 Traceable back to 31 steps			
参照可能な状態変数	Referable variables	現在位置、位置偏差、目標位置、モータ電流 Current position, Position deviation, Target position, Motor current			

# 外形図 Outline



※ 指定外寸公差±1

Unspecified dimensional tolerance: ±1

※ AU9290N2□□およびAU9290N4□□の場合、CN2は4ピンです。

In the case of AU9290N2□□ and AU9290N4□□, CN2 is a 4-pin.

※ AU9290N□0□の場合、CN4は実装されません。

In the case of AU9290N□0□, CN4 is not implemented.

# 接続 Connection

PIN	信号名 Signal name	接続内容 Connection contents
C N 1	1 指令パルス 1+ Command pulse	F-PULSE / R-PULSE モードのとき: R-PULSE 信号入力 PULSE / DIR モードのとき: DIR 信号入力 R-PULSE signal input for F-PULSE / R-PULSE mode. DIR signal input for PULSE / DIR mode.
	2 指令パルス 1- Command pulse	
	3 指令パルス 2+ Command pulse	F-PULSE / R-PULSE モードのとき: F-PULSE 信号入力 PULSE / DIR モードのとき: PULSE 信号入力 F-PULSE signal input for F-PULSE / R-PULSE mode. PULSE signal input for PULSE / DIR mode.
	4 指令パルス 2- Command pulse	
	5 ENABLE +	駆動許可信号 Drive permission signal
	6 ENABLE -	
	7 VDD	駆動電源の + 側を接続 Connect the + side of the drive power supply.
	8 VSS	駆動電源の GND を接続 Connect the GND of the drive power supply.

◆ユニポーラモータの接続

Connection of the unipolar motor

◆バイポーラモータの接続

Connection of the bipolar motor

PIN	信号名 Signal name	接続内容 Connection contents	信号名 Signal name	接続内容 Connection contents
C N 2	1 COM1	モータのA相共通端子を接続してください Connect the motor of the A-phase common terminal	A	モータのA相端子を接続してください Connect the motor of the A-phase terminal
	2 COM2	モータのB相共通端子を接続してください Connect the motor of the B-phase common terminal	A̅	モータのA̅相端子を接続してください Connect the motor of the A̅-phase terminal
	3 A	モータのA相端子を接続してください Connect the motor of the A-phase terminal	B	モータのB相端子を接続してください Connect the motor of the B-phase terminal
	4 A̅	モータのA̅相端子を接続してください Connect the motor of the A̅-phase terminal	B̅	モータのB̅相端子を接続してください Connect the motor of the B̅-phase terminal
	5 B	モータのB相端子を接続してください Connect the motor of the B-phase terminal		
	6 B̅	モータのB̅相端子を接続してください Connect the motor of the B̅-phase terminal		

CN3 USB MinB

コネクタ市販のUSBケーブルを用いてPCと接続  
Connected to a PC using a USB cable on the market

CN4 オプション Option

## 安全に関するご注意

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に「安全上のご注意」をよくお読みください。

## 製品の保証

製品の無償保証期間は出荷後一年とします。ただし、お客様の故意または過失による品質の低下を除きます。  
なお、品質保持のための対応は保証期間経過後であっても、弊社は誠意をもっていたします。弊社製品は、製品毎に予測計算された平均故障間隔(MTBF)は極めて長いものでありますが、予測される故障率は零(0)ではありませんので弊社製品の動作不良等と考えられる連鎖または波及の状況を考慮されて、事故回避のため多重の安全策を御社のシステムまたは(および)製品に組み込まれることを要望いたします。

## WARRANTY

Tamagawa Seiki warrants that this product is free from defects in material or workmanship under normal use and service for a period of one year from the date of shipment from its factory. This warranty, however, excludes incidental and consequential damages caused by careless use of the product by the user. Even after the warranty period, Tamagawa Seiki offers repair service, with charge, in order to maintain the quality of the product. The MTBF (mean time between failures) of our product is quite long; yet, the predictable failure rate is not zero. The user is advised, therefore, that multiple safety means be incorporated in your system or product so as to prevent any consequential troubles resulting from the failure of our product.

販売会社

商品のご注文は、担当営業本部またはお近くの営業所までお問い合わせください。

多摩川精機販売株式会社 TAMAGAWA TRADING CO.,LTD.

本社 〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号

### ■国内営業本部

- 東京営業所 〒144-0054 東京都大田区新蒲田3丁目19番9号  
TEL(03)3731-2131 FAX(03)3738-3134
- 北関東営業所 〒330-0071 埼玉県さいたま市浦和区上木崎1-11-1 与野西口プラザビル3F  
TEL(048)833-0733 FAX(048)833-0766
- 八王子営業所 〒191-0011 東京都日野市日野本町2丁目15番1号 セントラルグリーンビル2F  
TEL(042)581-9961 FAX(042)581-9963
- 神奈川営業所 〒252-0804 神奈川県藤沢市湘南台3丁目15番5号 2F  
TEL(0466)41-1830 FAX(0466)41-1831
- 名古屋営業所 〒486-0916 愛知県春日井市八光町5丁目10番地  
TEL(0568)35-3533 FAX(0568)35-3534

### ● 中部営業所 〒444-0837

- 愛知県岡崎市柱1丁目2-1 HAKIビル3F-B  
TEL(0564)71-2550 FAX(0564)71-2551

### ● 大阪営業所 〒532-0011

- 大阪府淀川区西中島5丁目6番24号 大阪浜美屋ビル401号室  
TEL(06)6307-5570 FAX(06)6307-3670

### ● 福岡営業所 〒812-0011

- 福岡県福岡市博多区博多駅前4丁目3番3号 博多八百治ビル6F  
TEL(092)437-5566 FAX(092)437-5533

### ■ Overseas Sales Department

- Head quarters : 1-3-1, HABA-cho, IIDA-City, NAGANO-Pref, 395-0063, JAPAN  
PHONE : +81-265-56-5423 FAX : +81-265-56-5427

製造会社

## 多摩川精機株式会社

- 本社・第1事業所 〒395-8515 長野県飯田市大休1879
- 第2事業所 〒395-8520 長野県飯田市毛賀1020
- 第3事業所 〒399-3303 長野県下伊那郡松川町元大島3174番地22
- 八戸事業所 〒039-2245 青森県八戸市北インター工業団地1丁目3番47号
- 八戸事業所福地第1工場 〒039-0811 青森県三戸郡南部町大学法師岡字助右衛門山1-1
- 八戸事業所福地第2工場 〒039-0811 青森県三戸郡南部町大学法師岡字仁右衛門山3-23
- 八戸事業所三沢工場 〒033-0134 青森県三沢市大津2丁目100-1
- 東京事務所 〒144-0054 東京都大田区新蒲田3丁目19番9号

- TEL(0265)21-1800 FAX(0265)21-1861
- TEL(0265)56-5411 FAX(0265)56-5412
- TEL(0265)34-7811 FAX(0265)34-7812
- TEL(0178)21-2611 FAX(0178)21-2615
- TEL(0178)60-1050 FAX(0178)60-1155
- TEL(0178)60-1560 FAX(0178)60-1566
- TEL(0176)50-7161 FAX(0176)50-7162
- TEL(03)3738-3133 FAX(03)3738-3134

技術的なお問い合わせ先

- モータロニクス研究所
- TSE開発センター
- 直通 TEL(0260)26-2221
- FAX(0260)26-2337

16.2

T12-1709N1 1,500部

本カタログに記載された内容は予告なしに変更することがありますので御了承ください。 All Specifications are subject to change without notice.