セットアップソフト

The Meister for AU9290(EU3907)

使用手順書

本使用手順書に記載された内容は予告なく変更する場合がございます。

Date '17. 11.15

PRD002351W00 Rev.0200 1/36

		目 次	
セッ	トアッ	プソフト The Meister for AU9290 使用準備 4	F
1.	概	要	F
2.	準	備	F

2.	準	備	
	2.1.	PC の準備	4
	2.2.	製品の準備	
3.	USI	B ポートの使用方法	5
	3.1.	ドライバーソフトウェアのインストール	5
	3.2.	デバイスドライバーのセットアップ	7
	3.2.1	1. デバイスドライバーを自動でセットアップする方法	
	3.2.2	2. デバイスドライバーを手動でセットアップする方法	8
	3.3.	ポートの確認	
4.	The	• Meister for AU9290 使用準備	11
	4.1.	準 備	
	4.2.	初期画面表示	
5.	The	• Meister for AU9290 使用方法 (簡易版)	
	5 1	けじめに	19
	5.2	設定画面	12
	5.3.	「通信関係」	
	5.3.1	1. 画面説明	
	5.3.2	2. 接続方法	
	5.4.	「ステータス関係」	
	5.5.	「Parameter 設定」	
	5.5.	1. はじめに	
	5.5.2	2. $\lceil Motor \rfloor$	
	5.5.3	3. 「Trial Operation」	
	5.5.4	4. 「Primary」	
6.	The	• Meister for AU9290 使用方法(通常版)	
	6.1.	はじめに	
	6.2.	設定画面 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	
	6.3.	「通信関係」 :「Pulse」,「PIO」,「通信」	
	6.3.	1. 画面説明	
	6.3.2	2. 接続方法	
	6.4.	「ステータス関係」	
	6.4.	1. 画面説明 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	
	6.4.2	2. 「Data Download」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	
	6.	4.2.1. 概要	
	6.	4.2.2. $[Driver - > PC]$	
	6.	.4.2.3. [PC -> Driver]	
A	AU929	90 セットアップソフト使用手順書 PRD002	351W00 Rev.0200 ₂

 $\mathbf{2}$

6.4.3. 「Alarm History」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	19
6.4.4. 「Drive Command」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	19
6.4.5. 「Drive Status」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	20
6.4.6. 「Drive monitor」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	20
6.4.7. $\lceil I/O \text{ Status} floor$: $\lceil PIO floor$, $\lceil Pulse floor$ (Enable \mathcal{OP})	20
6.5. [Parameters]	21
6.5.1. サブタブの内容	21
6.5.2. 「Primary」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	21
6.5.2.1. [Primary]	21
6.5.2.2. 「Parameter 保存」	21
6.5.3. 「Basic Parameters」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	22
$6.5.4.$ $\[PIO]$: $\[PIO]$	22
6.5.5. 「Communication」 :「通信」	23
6.5.6. 「Alarm」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	24
6.5.7. 「Motor」:「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	25
6.5.8. [Diver]	25
6.5.8.1. 「System Parameters (cannot be changed)」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	25
6.5.8.2. 「Driver Parameters」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	26
6.5.9. 「Origin Search」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	26
6.6. 「Debug 」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	27
6.6.1. ID の入力	27
6.6.1.1. ID の入力 : 「ID Ref」を使用	27
6.6.1.2. ID 入力:直接入力	28
6.6.2. データの変更	28
6.6.3. 操作の取り消し及び表示の削除	29
6.7. 「Trial Operation」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」	30
6.7.1. [Trial Operation]	30
6.7.2. [Origin Search trial]	31
7. トラブルシューティング	32
7.1. USB ポートの使用方法におけるトラブルシューティング	32
7.2. The Meister for AU9290 使用方法におけるトラブルシューティング	32
8. Windows10 での動作	33
8.1. ソフトが動作しない場合に行う作業の概要	33
8.2. 進備	
8.3. 作業	
8.4. (参考資料).NET Framework について	35

セットアップソフト The Meister for AU9290 (EU3907) 使用手順書

セットアップソフト The Meister for AU9290 使用準備

1. 概 要

本使用手順書は、AU9290 及び AU9300 の Parameter を変更するために開発した セットアップソフト The Meister for AU9290(EU3907) (以下 The Meister for AU9290 と表記) を使用する手順について記載します。

1~3 章は使用準備を 5、6 章は The Meister for AU9290 の使用方法を記載しております。

PC との接続方法は、USB で行います。うまくいかない場合は「<u>7. トラブルシューティング</u>」 をご参照下さい。

また、本文書は目次も含めリンクを用いております。URL や青のアンダーラインが引いている 文字は所定の場所に移動致します。

2. 準 備

2.1. PC の準備

以下の PC を準備します。

IBM PC : USB 必須

動作確認 OS(注 1) : Windows 7 (32bit 64bit 共)

Windows Vista SP1

Windows 10 (注 2)

注1 : The Meister for AU9290 の Windows 8 における動作は未確認

(どうしても必要でしたら、<u>8. Windows10 での動作</u>をお試し下さい。)

- 注2 : ソフトが起動しない場合 8. Windows10 での動作 をご参考下さい。
- ソフト関係 <u>http://www.tamagawa-seiki.co.jp/jpn/step/2-2.html</u> より入手可能

: [The Meister for AU9290(EU3907)]

「Virtual COM Port」ドライバーソフト(初回のみ : <u>3 章</u>参照)

2.2. 製品の準備

(1) 以下の製品を用意します。

- ・ AU9290 もしくは AU9300
- ・ 通信ケーブル (USB-mini B-ドライバ間ケーブル:市販品でも可能)
- (2) 以下のように接続します。

接続は3章にて行って下さい。



接続は3章にて行って下さい。

3. USB ポートの使用方法

USB ポートの使用には **STMicroelectronics** 社の「**Virtual COM Port**」というドライバーを用 います。手順は以下のようになります。

3.1 ドライバーソフトウェアのインストール

3.2 デバイスドライバーのセットアップ

- 本ドライバソフトは以下の URL より入手して下さい。 http://www.tamagawa-seiki.co.jp/jpn/step/2-2.html
- 3.1. ドライバーソフトウェアのインストール

PC のオペレーティングシステム(以下: OS) に応じてドライバーをインストールします。 以下の手順で行って下さい。

(1) 「スタートページ・コンピューター」で右クリックをして「プロパティ」を選択して OS の種類を確認して下さい。

	システム	
「プロパテイ」	製造元:	EPSON DIRECT CORPORATION
****** を選択	評価:	333 お使いのコンピューターの Windows エクスペリエンス インデックスを最新
->uuue ->uuue ->uuue ->uve=+(u)	プロセッサ:	Ir OS の種類を確認 2.
to a second s	実装メモリ (RAM):	4.00 GB (3.24 GB 使用可能)
P 2101332 + 44 Jun	システムの種類:	32 ビット オペレーティング システム
	ペンとタッチ:	このティスプレイでは、ペン人力とタッチ入 力は利用できません

(2) 配布データより「Software/SV_Terminal_USBDriver」を選択して以下の実行ファイルを起 動します。



(3) 警告表示が出ますが、そのまま進めますと「InstallShield Wizard」の画面になりますので、 「Next」を押して下さい。



(4) 「Setup Status」が進んた後、「デバイスドライバーのインストールウィザードの開始」と表示しますので、「次へ」を押して下さい。



デバイスドライバのインストールウィザードの開始 こののテードにというになったりにといいたけなられに こののフロックドライバモンターにはす。
「次へ」を押す
REPARCE, DAVE ROMATIC (SSL)

(5)「デバイスドライバーのインストールウィザードの終了」と表示しますので「完了」を押して下さい。以上でドライバーソフトウェアのインストールは完了です。

PIUZ FBUIDUZE	-ル ウィザート デバイス ドライバのインストール ウィザードの完了
	ドライリは、正した3001×ビューがにくし入上し、各代申した。 今、この12×ビューをにてくる人も構成できます。クリシイン目的の2001歳がある場合に、第2001204日番目は回応した2011
	ドバる v≤Theoretensone la 朝Tさ
	(HDD

3.2. デバイスドライバーのセットアップ

次に USB の接続を行います。そのためにはデバイスドライバーのセットアップが必要です。デ バイスドライバーのセットアップには以下の 2 種類の方法があります。尚、<u>3.2.2</u>の方法は管理 者の権限が必要です。3.2.1 でうまくいかない場合にご検討下さい。

- 3.2.1. デバイスドライバーを自動でセットアップする方法
- (1) <u>2.2(2)</u>のように AU9290(or AU9300)と PC を接続して、電源を投入して下さい。 デバイスドライバーのセットアップを開始します。



- (2) Widows7 では、初期設定において自動でデバイスドライバーのセットアップを実行するよう になっております。そのため、途中で中断することができません。セットアップには若干、時 間がかかります(5分弱)。そのままお待ち頂くか下記の方法をお試し下さい。
- (3) 「隠れているインジケータ」を表示して、

「Windows Update からのドライバーソフトウェアの取得をスキップする」を押します。



Mindows Update からのドライバー ソフトウェアの 取得をスキップしますか?		
Windows Update ではお使いのデバイスに進した入 手可能な最新のドライバー ソフトウェアが提供され ます。後で Window Update から見知のドライバー ソフトウェアを確認 イバー ソフトウェ		

 $\overline{7}$

(4) 「Windows Update からのドライバーソフトウェアの取得がスキップされました」の表示に 変わります。



(5)(2)と同様に待ちます。実行が完了しましたら、以下のように表示します。

STMicroelectronics Virtual COM Port (CO	OM6) インストール
STMicroelectronics Virtual COM Port (COM6)	✓ 使用する準備ができました
	間じる(C)

3.2.2. デバイスドライバーを手動でセットアップする方法

(1)「スタート」画面より下の「プログラムとファイルの検索」に「デバイスのインストール」 と入力して下さい。その際に表示します「デバイスのインストール設定の変更」を選択しま す。

「デバイスのインストール」と入力	「デバイスのインストール設定の変更」
	を選択
🚳 🧟 💽 😭 🖸 🤌 📓 -	「融 デバイスのインストール設定の変更

- (2)「デバイスのインストール設定」において「いいえ」と「Windows Update からドライバー ソフトウェアをインストールしない」を選択して「変更の保存」を押して下さい。
 - 注:「変更の保存」の操作には管理者権限が必要です。

デバイスのインストール設定	
デバイス用のドライバー ソフトウェアおよび	リアル アイコンをダウンロードしますが?
○はい、自動的に実行します(推奨)(Y)	「いいえ」と 「Windows Update からドライバーソフトウェアをイ ンストールしない」を選択
◎ いいえ、実行方法を選択します(L)	
 業に、Windows Update から最適なと 	ライバー ソ
 コンピューター上で見つからない場合 イバー ソフトウェアをインスト 	
● Windows Update からドライバー ソン	フトウェアをインストールしない(<u>N)</u>
■ 汎用のデバイス アイコンを、拡張され	たアイコンで置き換える(<u>B</u>)
目動的に実行する必要がある理由	「変更の保存」を選択
	警察要の保存 キャンセル

- (3) <u>2.2(2)</u>のように AU9290(or AU9300)と PC を接続して、電源を投入して下さい。インストー ルを開始しないはずです。
- (4) 「デバイスマネージャー」を起動します。起動方法は以下の通りです。
 - 「スタートページ・コンピューター」において右クリックをして「プロパティ」を押します。
 - ・システムの画面より「デバイスマネージャー」を押します。
 - ・「デバイスマネージャー」が起動します。

「プロパティ」 を押す マンピュークト ● 1000 ● 100 ● 1000 ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	「デバイスマネージャー」 を押す
	 アバイスマネージャー 	Windows Edition Windows 7 Professional Copyright © 2009 Microsoft Corporation. All rights re: Service Pack 1
		Windows 7 の新しいエディションの単加物語の説明

(5) 「ほかのデバイス」に入っています「STM〇〇 Virtual COM Port」を右クリックした後 「ドライバーソフトウェアの更新」を押します。



(6) ソフトウェアの検索方法を聞いてきますので、「コンピューターを参照してドライバーソフトウェアを検索します。」を選択します。

S I F547(- 92F512008#-s1M32 Vetual COM Pert	
どのような方法でドライバー ソフトウェアを検索しますが?	「コンピューターを参照してドライバーソ
◆ ドライバー ソフトウェアの最新版を日勤換集します(5) このデバイス用の最新のドライバー ソフトウェアをコンピューターとインター ネットから検索します。ただし、デバイスのインストール設定てこの機能を開始 にするよう設定した場合は、検索は行われません。	フトウェアを検索します。」 を選択
◆ コンピューターを参照してドライバー ソフトウェアを検索します(B) ドライバー ソフトウェアを手動で検索してインストールします。	
	Fr>124

(7)「参照」を押して以下のフォルダを選択します。

32bitOS の場合:

C:¥Program Files¥STMicroelectronics¥Software¥Virtual COM Port Driver 64bitOS の場合:

C:\Program Files (x86)\STMicroelectronics\Software\Virtual COM Port Driver



(8)「次へ」を押します。

(9) 実行が完了しましたら、以下のように表示します。



3.3. ポートの確認

- PC 側における USB ポートのポート番号を確認します。The Meister for AU9290 では使用 している COM ポートを自動検索するようになっておりますが、複数のポートを使用してい る場合に確認が必要です。
- (1) 2.2(2)のように AU9290(or AU9300)と PC を接続して、電源を投入して下さい。
- (2)「デバイスマネージャー」を起動します。起動方法は以下の通りです。
 - ・「スタートページ・コンピューター」において右クリックをして「プロパティ」を押します。
 ・システムの画面より「デバイスマネージャー」を押します。
 - ・「デバイスマネージャー」が起動します。



(3) 「ポート(COM と LPT)」より「STMicroelectronics Visual COM Port」の「COM 番号」を



4. The Meister for AU9290 使用準備

The Meister for AU9290を用いて設定可能なパラメータの内容の詳細は使用するドライバの 「ステップモータドライバ取扱説明書」(以下取説と表記)を参考にして下さい。以下は設定でき るパラメータなどを記載致します。数値の入力はすべて半角数字を使用して下さい。 取説は以下の Rev 以上のものをご用意下さい。(章立ては同じです。)

AU9290N10x	: Rev.4 以上
AU9290	: Rev.5 以上
AU9300	: Rev.3 以上

4.1. 準備

ソフト及び取説は以下の URL で入手可能です。

http://www.tamagawa-seiki.co.jp/jpn/step/2-2.html

「exe」ファイルのみの構成になっておりますので、インストール等は不要です。 「The Meister for AU9290_verxxx.exe」を起動します。



4.2. 初期画面表示

(1) 以下の画面を表示します。



(2) 以下の初期画面を表示します。

	Drive Command	Drive Status	Drive Monitor				
COM	Enable	Enable Drive On 1/O Status		0 Drive	0 Drive Mode		
Start		Ready	ENABLE	1000 Actu	al Position	In	[Pulse]
	Position Reset	Alarm DN 2		1002 Target Position 120 Motor Current		(PA	[Pulse] (Arms) [V]
Alarm Reset		Origin Set	DN 5 DN 4			[Ar	
Data Download Orig		Step-out		111 Pow	111 Power Voltage 112 Drive Temperature		
PC	Th 1 Emply	Over Voltage	00T1 112 Driv 210 ster				1
iver	No Color	Power Down			-out count		
	N 2 Equiv.	Over Heat	Alam				
-	IN 3 Equiv.	Current Ctrl Err			Glick here to	o change language	10
Clear	IN 4 Equiv.	Homing Fault			English		
Paramete		Debue	1		ial Operation	1	
指令モード選 1ステップ修事	UR III				Paran Initialize F	neters Parameters	
指令モード選 1ステップ倍率 2	1R 	remonication At	rrin Moto		Paran Initialize F	Parameters Onen Search	1
指令モード選 1ステップ協事 meters	1R - PID Co	mmunication Al	rm Noto Profile Parameters	•	Paran Initialize F	Parameters Origin Search	1
指令モード選 1ステップ倍率 s meters Hモーケ電流	972 Co	mmunication Al	rm Moto Protile Parameters 10 最小标動速度		Paran Initialize F	Parameters Origin Search	-
指令モード選 Iステップ信事 meters モーケ電流 モーケ電流 モーケ電流	19. :793 Co	mmunication Al (x定档電流) (x定档電流)	rm Moto Profile Parametera 10 最小特動速度 11 連度少外		Paran Initialize F	Parameters Crigin Search (rpm) (rpm)	-
指令モード選 1ステップ培事 motors モータ電流 モータ電流 社会期	90 Co	wmunication Al (x定档電流) (x定档電流) [ma]	rm Moto Profile Parametera 10 最小特動速度 11 速度以分析 12 加速度		Paran Initialize F	Parameters Crigin Search (rpm) (rpm)	1
指令モード選 はテップ信事 meters 純一ケ電流 純一ケ電流 社時期 カフィル ⁸	990 J Co	mmunication All (水定档電波) [m2]	rm Moto Profile Parametera 10 最小特别进度 11 建度尖yh 12 加速度 10 加速度		Paran Initialize F	Parameters Crigin Search [rpm] [rpm] [rpm/sec]	1
	COM Start PC wer Clear Paramete	COM Start Enable Enable Enable Enable Pontion Reset Airm Reset Origin Search Ris 11 Eguin. Ni 1 Eguin.	COM Start Combine Portico-Reset Alern Reset Crist Search RC N 1 Eouto N 1 Eo	COM Start Start Charlon Reset Adam Reset Ada	CDM Start Price Statuta Enable Drive Statuta Drive Statuta Drive Statuta Drive Statuta Drive Statuta US Statuta O Drive US Statuta O Drive US Statuta O Drive Drive Statuta D Drive Statuta D Dri	Drive Connead Drive Stata Drive Monter O Chie Monte CDM Start Enable Drive Stata UD State 0 Onive Mode Portico-Reset Broat/ Portico-Reset Broat/ Portico-Reset Drive Stata 0 Onive Mode Alarm Reset Alarm Broat/ Portico-Reset Broat/ Portico-Reset Drive Stata Drive Topic RC N 15 Ga/u Drive Topic Broat/ Portico-Reset Drive Topic Drive Topic N 2 Ega/u Down Coon Drive Topic Drive Topic Drive Topic N 3 Ega/u Down Coon Drive Topic Drive Topic Drive Topic N 4 Ega/u Homine Fault Alarm Erich Portico Topic Operation Targetters Orbote Trait Operation Trait Operation	CDM Price Statut Drive Monter O Drive Mode Start Erike Statut Drive Mode 100 Actual Position Price Mode Rost Brie Statut Drive Mode 100 Actual Position Price Mode Position Reset Alarm Reset Alarm Attain Position Price Mode Price Mode RO Nite Statut Drive Mode Price Mode Price Mode Price Mode RO Origin Search Over Voltage Nite Price Mode Price Mode RO Nite Doer Voltage OVF Price Mode Price Mode NM 11 Eoury Doer Voltage OVF Price Mode Price Mode NM 11 Eoury Doer Voltage OVF Price Mode Price Mode NM 11 Eoury Doer Voltage Over Voltage Price Mode Price Mode NM 11 Eoury Doer Voltage Over Voltage Price Mode Price Mode NM 11 Eoury Price Mode Trial Operation Price Mode Price Mode

5. The Meister for AU9290 使用方法(簡易版)

5.1. はじめに

本セットアップソフトは AU9290(or AU9300)のほぼ全ての機能に関しまして設定可能です。そのため、本章では試運転に必要な部分のみ抜粋して記載致します。

詳細な設定及びパルス指令、PIO や通信によるモータの駆動を行う場合は <u>6 章</u>にございますの で、この章は飛ばして頂いて構いません。(6 章にて再度説明致します。)

5.2. 設定画面

設定画面を以下に示します。

ł	5.3「通信関係		5.4. 「ステータス	周係」	
The Meister for AU92-0 (E COM3 COM Port Search Start Message Data Download Driver -> PC PC -> Driver Alarm History Show Clear	U3907) ver 3.1.1 Jaj Drive Command Enable Position Reset Alarm Reset Origin Search IN 1 Equiv. IN 2 Equiv. IN 3 Equiv. IN 4 Equiv.	Drive Status Drive On Ready In Position Alarm Origin Set Step-out Over Voltage Power Down Over Heat Over Load Current Ctrl Err Homing Fault	Drive Monitor I/O Status ENABLE IN 1 IN 2 IN 3 IN 4 OUT1 Alarm	0 Drive Mode 000 Actual Position 002 Target Position 120 Motor Currrent 111 Power Voltage 112 Drive Temperature 210 step-out count Click here to cha English	[Pulse] [Pulse] [Arms] [V] [°C]
Parameters Primary 0 動作モード 1 パルス指令3 メインタブ 2 マイクロステジンロナ		Debug 1:位置	〕 2:速度 ▼	Trial Operation Save Paramete Initialize Para	ers meters
Basic Datis Deremetans 3 回転時モータ電流 4 停止時モータ電 5 停止検出時間 6 PIO入力フィルタ	FID Con	imunication Ala [%定格電流] [%定格電流] [ms] [ms]	rm Motor Profile Persentare 10 最小移動速度 11 速度以ミット 12 加速度 13 滅速度		rpm] irpm] irpm/sec] irpm/sec]

5.5.「Parameter 設定」 (一部のみ使用)

下記に各メニューの内容を記載します。先頭の数字は各章に対応します。

<u>5.3 「通信関係」</u>	:	PC とドライバの通信接続を行います。
<u>5.4「ステータス関係」</u>	:	ドライバの状態表示を行います。

<u>5.5「Parameter 設定」</u>: 試運転に必要な設定を行うことができます。メインタブとサブタブがあります。

一部のみ記載致します。

5.3. 「通信関係」

5.3.1. 画面説明

PC とドライバの通信接続を行います。

S The Meister for AU9290 (ポート表示:	現在 PC が接続している COM ポートを表示します。
		複数ある場合はクリックしますと表示します。
Port Search Start	$\lceil COMStart \rfloor$:	通信を開始します。開始しますと色が変わります。
	$\lceil PortSearch \rfloor$:	<u>3.3</u> で確認したポートがない場合
		(ドライバの電源が入っていなかった場合等)
		再度 COM ポートを探します。

5.3.2. 接続方法

- ① 3.3 ポートの確認 における COM になっていることを確認します。
- 異なる場合、「ポート表示」をクリックして COM を選択します。
- ③ 見つからなかった場合、電源等を確認後、「PortSearch」を押します。
- ④ 確認しましたら、「COMStart」を押します。
- ⑤ 通信が確立しましたら、「COMStop」となり、色が変わります。

The Meister f	or AU9290
COM3 COM3 COM7	COM Start

C The Meister fo	or AU9290 (
	сом
Port Search	Stop

⑤通信確立時

5.4. 「ステータス関係」

ドライバの状態をモニタします。(表示はアラーム発生時)

The Meister for AU9290	(EU3907) ver 3.1.1 Jap	panese				• X
	Drive Command	Drive Status	Drive Monitor			
	Enable	Drive On	I/O Status	0 Drive Mode	1 位置	
Port Search Stop	Regition Report	In Position	IN 1	1000 Actual Position	0	[Pulse]
Message	Posicion Reset	Alarm	IN 2	1002 Target Position	0	[Pulse]
	Alarm Reset	Origin Set	IN 3	120 Motor Currrent	0.00	[Arms]
Data Download		Step-out	SET	111 Power Voltage	24.1	[V]
Driver -> PC	IN 1 Equiv.	Over Voltage Rower Down	OUT1	112 Drive Temperature	19.9	[°C]
PC -> Driver	IN 2 Equiv.	Over Heat		210 step-out count	0	
Alarm History	IN 3 Equiv	Over Load	Alarm			
Show Clear	IN 4 Equiv.	Current Ctrl Err Homing Fault	8:パラメー Invalid Da	及異常 La. ID2	e to change langu	lage to
essage	: 情報の表示を	とします。	6	通信関係の表示を	します。)
ta Download	: ファイルの入	く出力を行いま [、]	す。	(ここでは使用し	ません。)
arm History	: アラーム履歴	を行います。	(ここでは使用し	ません。)	
ive Command	: Enable(駆動	許可)及びアラ [、]	ームリセットを	こします。		
ive Status	: 動作状態をモ	ミニタします。				

:常時モニタを表示します。I/O Status は I/O 状態を表示します。 Drive monitor 「Control Mode」の横は現在の指令モードを表示します。 Alarm

: アラームの表示をします。 (表示はアラーム8:パラメータ異常)

5.5. 「Parameter 設定」

5.5.1. はじめに

ここでは「Motor」、「Trial Operation」及び「Primary」のみ説明します。

5.5.2. [Motor]

① メインタブを「Parameters」のまま、サブタブを「Motor」に変更して下さい。

② 取説6章の試運転に使います。以下の値を入力して下さい。

- 「モータ定格電流」(ID#40):モータの定格電流[A]※1「巻線抵抗」(ID#41):モータの巻線抵抗[Ω]※1「巻線インダクタンス」(ID#42):モータの巻線インダクタンス[mH]※1
- 「基本ステップ数」 (ID#44):360 ÷ 基本ステップ角度
- (「基本ステップ角度」 :モータの基本ステップ角度 [dec])
 - ※1 ソフト内部で以下の単位変換を致します。
 - 「モータ定格電流」
 : [0.01A]
 「巻線抵抗」
 : [0.01Ω]
 : [0.01mH]
 - ③ 値の入力後、「Save Parameters」ボタンを押して不揮発性メモリに保存し下さい。

Parameters Primon (Debug	Trial Operation
 の動作モード 	1 1: 位置 2: 速度	Save
1 パルス指令モード選択	0 F-Pulse and R-Pulse 正転	- Parameters
2 マイクロステップ倍率	1	Initialize Parameters
Basic PIO	Communication Alarm Motor	Driver Origin Search
-Motor Setting		
40 モータ定格電流	2 [A] 44 基本ステップ数	200
41 巻線抵抗	1.1 [Ω] 基本ステップ角度	1.8 [dec]
42 巻線インダクタンス	1.1 [mH]	

5.5.3. [Trial Operation]

取説 6(3)を参照にしてモータを駆動します。

- ① メインタブを「Trial Operation」に変更して下さい。
- ② 「Mode」、「Speed」、「Distance」を決定して下さい。
 - 「Mode」 :「Position」「Speed」のどちらかを選択致します。(初期値:「Position」) 「Speed」 :回転速度を入力します。(初期値:100[rpm])

「Distance」 : 回転距離を入力します。(初期値:1[rev.]) 「Speed」の場合不要

※値の変更時には色が変わりますので、Enterを押して確定させて下さい。

- ③ 「Start」で回転開始します。停止は以下の条件で行います。
 - ・「Position」の場合「Distance」だけ移動した場合
 - 「Stop」を押した場合
- ④ 「Speed」「Distance」は移動中変更可能です。また、マイナスの値を入力しますと逆方 向に回転します。(値の大きな変更には注意して下さい。)

Parameters	Debug	Trial Operation		
Trial Operation Mode Position Dista	100 [rpm]	Start	Stop	

5.5.4. [Primary]

パルス指令によるモータの動作手順について記載します。各パラメータの詳細は取説 7 章を 参照にして下さい。

	Driver	Parameters			Debug		1	
	Primary O 動作モード	Primary O 動作モード		1	1: 位置	2: 速度		
	1 パルス指令	モード選択		0	F-Pulse and R-Pu	lse 正転	-	
	2 マイクロステ	ップ倍率		1	Pulse and R-Pul Pulse and Direction F-Pulse and R-Pul	se 止虹 n 正転 se 逆転		
		E ere	F	1.11	Pulse and Direction	이 있었부도		
(]) メインタブ	を「Parameter	rs」に変]	更して下	さい。			
2) 「動作モー	ド」	(ID#0)	:「位置	」にして下さい) ₀		
				初期	値「1 : 位置」			
3)「パルス指	令モード」	(ID#1)	:指令(の種類を選択し	て下さい		
				初期	值「0 : F-Pulse	e and R-I	Pulse 正転」	
4) 取説 4.1 項	に従い、パルス	ヽ 指令信号	号と駆動	許可信号を接続	見してくだ	さい。	
(5	》 駆動許可信	号を ON する	と、モー	タが励磁	され、ホールテ	「ィングト	ルクによりモ	ミータが
	ロックされ	ます。						

⑥ 続いて指令パルスを入力すると、入力されたパルス数だけモータが回転します。

以上でパルス指令によるモータの駆動が可能になります。

6. The Meister for AU9290 使用方法 (通常版)

6.1. はじめに

本章では、本セットアップソフトはAU9290のほぼ全ての機能に関しまして記載をしております。 パルス指令によるモータ駆動にてご使用の場合は5章をご参照下さい。

また、各章の最初に「Pulse」「PIO」「通信」という記載をしますが、以下の動作を行う際に必要 な情報になります。

「Pulse」	:	パルス指令によるモータ駆動に必要です。(取説7章)
「PIO」	:	パラレル I/O によるモータ駆動に必要です。(取説 8 章)
「通信」	:	シリアル通信によるモータ駆動に必要です。(取説9章)

6.2. 設定画面

:「Pulse」,「PIO」,「通信」

設定画面を以下に示します。



下記に各メニューの内容を記載します。先頭の数字は各章に対応します。

<u>6.3「通信関係」</u>	: PC とドライバの通信接続を行います。
<u>6.4「ステータス関係」</u>	: ドライバの状態表示及びパラメータの保存等を行います。
メインタブのメニュー	
6.5 [Parameters]	: 試運転及び各種駆動に必要な設定を行うことができます。サブタ
	ブがあります。
6.6 [Debug]	: パラメータのデバックができます。
6.7 [Trial Operation]	: 試運転ができます。

6.3. 「通信関係」

:「Pulse」, 「PIO」, 「通信」

6.3.1. 画面説明

PCとドライバの通信接続を行います。

S The Meister for AU9290 (ポート表示:	現在 PC が接続している COM ポートを表示します。
		複数ある場合はクリックしますと表示します。
Bart Sarat	$\lceil COMStart \rfloor$:	通信を開始します。開始しますと色が変わります。
Port Search	$\lceil PortSearch \rfloor:$	<u>3.3</u> で確認したポートがない場合
		(ドライバの電源が入っていなかった場合等)

再度 COM ポートを探します。

The Meister for AU9290

COM7

Port Search

6.3.2. 接続方法

- ① <u>3.3 ポートの確認</u>における COM になっていることを確認します。
- ② 異なる場合、「ポート表示」をクリックして COM を探します。
- ③ 見つからなかった場合、電源等を確認後、「PortSearch」を押します。
- ④ 確認しましたら、「COMStart」を押します。
- ⑤ 通信が確立しましたら、「COMStop」となり、色が変わります。

🔮 The Meister f	or AU9290
COM3 - COM3 COM7	COM Start

②「ポート表示」

6.4. 「ステータス関係」

6.4.1. 画面説明

⑤通信確立時

COM Stop

:「Pulse」,「PIO」,「通信」

```
ドライバの状態をモニタします。(表示はアラーム発生時)
```

The Meister for AU9290 (I)	EU3907) ver 3.1.1 Ja	ipanese		- 0 - 811	
	Drive Command	Drive Status	Drive Monitor		
COM7 COM	Enable	Drive On	I/O Status	0 Drive Mode	1 位置
Port Search Stop		Ready	ENABLE	1000 Actual Position	0 [Pulse]
	Position Reset	In Position	IN 1		
Message		Alarm	IN 2	1002 Target Position	V [Pulse]
	Alarm Reset	Origin Set	IN 3	120 Motor Currrent	0.00 [Arms]
Data Download		Step-out	SET	111 Power Voltage	24.1 [V]
Driver -> PC	N 1 Equiu	Over Voltage	OUT1	112 Drive Temperature	19.9 [°C]
		Power Down		010	0
PC -> Driver	IN 2 Equiv.	Over Heat		210 step-out count	U U
Alarm History	IN 3 Equiv	Over Load	Alarm		
	are equiv.	Current Ctrl Err	8:パラメータ	異常 Click here	to change language to
Show Clear	IN 4 Equiv.	Homing Fault	Invalid Dat	a. ID2	

情報の表示をします。(通信関係の表示をします)	
ファイルの入出力を行います。	(<u>6.4.2 参照</u>)
アラーム履歴の表示と削除を行います。	(<u>6.4.3 参照</u>)
ドライバに指令を与えます。	(<u>6.4.4 参照</u>)
動作状態をモニタします。	(<u>6.4.5 参照</u>)
常時モニタを表示します。I/O Status は I/O 状態を表示	します。
「Control Mode」の横は現在の指令モードを表示します	0
	情報の表示をします。(通信関係の表示をします) ファイルの入出力を行います。 アラーム履歴の表示と削除を行います。 ドライバに指令を与えます。 動作状態をモニタします。 常時モニタを表示します。I/O Status は I/O 状態を表示 「Control Mode」の横は現在の指令モードを表示します

(<u>6.4.6 参照</u>)

Alarm: アラームの表示をします。(表示はアラーム8:パラメータ異常)※「Click here to change language to English」は英語版への変更を行います。

6.4.2. [Data Download]

:「Pulse」,「PIO」,「通信」

6.4.2.1. 概要

ファイルの入出力を行います。

「Driver -> PC」 : ドライバ内のデータを PC に取り込みます。
 「PC -> Driver」 : PC 内のデータをドライバに取り込みます。

$6.4.2.2. \quad \lceil \text{Driver} - > \text{PC} \rfloor$

- 「Driver -> PC」のボタンを押します。
- 保存するフォルダ及びファイル名を入力します。拡張子は「.tscs」です。
 初期値には「AU9290.tscs」になっております。
- ③「保存」ボタンを押すと保存します。
- ④ 保存したファイルの内容は以下の通りです。
 1行目 : ファイルを保存した日時
 2行目以降 : "ID", "Data", "名称"



Driver → PC Saving	au9290.tscs - メモ帳	
40 %	ファイル(E) 編集(E) 書式(Q) 表示(⊻) ヘルプ(H)	
40 %	#2017-11-03 10:50:28# "0000"." 1"."動作モード" "	
	"0001",″ 0″,″バルス指令モード選択 ″ ″0000″″″ 1″,″バルス指令モード選択 ″	
	0002, 「、マインロスノック10字 "0000"" 100""「同転時子」 方面法 「V/中地面法1"	7
③ 保存中	④ 保存ファイル中身	

6.4.2.3. 「PC -> Driver」

- 「PC -> Driver」のボタンを押します。
- ② 読込するフォルダ及びファイル名を選択します。拡張子は「.tscs」です。
- ③ 「開く」ボタンを押すと読込を開始します。

※この時点ではデータは保存されておりません。必ず「Save Parameters」のボタンを押し て保存処理を行って下さい。



6.4.3. [Alarm History]

PRD002351W00

Rev.0200

19

アラーム履歴の表示及び削除を行います。

Alarm History	(1) 7 ·	ラーム履歴の表示		
Show C	lear (]	「Show」のボタンを打	甲します。	
	2	アラーム履歴が表示。	されます。(合計 32	回分)
S Alarm History	A 14-1400			×
	直近	1回前	2回前	3回前
102 Alarm History –1	8/パラメータ英帝	5回前	6回前	7回前
103 Alarm History –2				
104 Alarm History –3	8回前	9回前	10回前	11回前
	12回前	13回前	14回前	15回前
105 Alarm History –4	1803	17回益	10回益	10回益
106 Alarm History –5				1.3[2][8]
107 Alexand Victoria C	20回前	21回前	22回前	23回前
107 Alarm History -0	24回前	25回前	26回前	27回前
108 Alarm History –7				
109 Alarm History –8	28回前	29回前	30回前	31回前

② アラーム履歴

- (2) アラーム履歴の削除
 - 「Alarm History」内の「Clear」のボタンを押します。 (1)
 - (2)「Alarm history erase?」と聞いてきますので「はい」を選択します。※1
 - 履歴の削除前に「Driver -> PC」にてバックアップを取ることをお薦め致します。 ₩1 履歴の削除後は自動的に保存されます。電源を再投入しましても元には戻りませんの でご注意下さい。

6.4.4. [Drive Command]

:「Pulse」,「PIO」,「通信」

ドライバに指令を与えます。ボタンは ID#60 の各ビットに対応します。

Drive Command	「Enable」	: 駆動許可	
Enable	「Position Reset」	:現在位置クリア	
Position Reset	「Alarm Reset」	: アラームリセット	
Alarm Reset	「Origin Search」	:原点出し開始	(取説 10.7 参照)
IN 1 Equiv.	※「PIO 選択」	(ID#7) が「原点出し無効」	の場合は表示しません。
IN 2 Equiv.	詳細は <u>6.5.9</u>	「 <u>Origin Search」</u> 参照	
IN 3 Equiv.	「IN_ Equiv.」	: 等価 PIO 入力	(取説8章参照)
IN 4 Equiv.		<u>6.4.7 I/O Status</u> には表	示しませんが、PIO 信号
[Drive Command]		が入力した状態と等価	の状態にできます。

6.4.5. [Drive Status]

:「Pulse」,「PIO」,「通信」

ドライバの動作状態を表示します。各ラベルは下記の状態において点灯致します。

Drive Status		「Drive On」	: モータ駆動 On 時
Drive On		「Ready」	: ドライバがレディー状態
Ready In Position		In Position	:モータが目標位置に到達
Alarm		Alarm	・アラーム状能
Origin Set		[Origin Sot]	· 「「」」。 · 「」」。 · 「」」。 · 」
Over Voltag	e		・広気山したり町
Power Down	ר ר	Step-out	:阮祠を快和时
Over Load		Over Voltage	:適電圧状態
Current Ctrl I	Err	Power Down	: 低電圧状態
Homing Fau		「Over Heat」	: 過熱状態
Drive Statu	ls]	[Over Load]	:過負荷状態
		「Current Ctrl Err」	: 電流制御異常状態
		「Homing Fault」	:原点出し失敗時

6.4.6. [Drive monitor]

一部のデータを常に表示致します。表示内容及びデータの変更はできません。

「I/O Status」は 6.4.7 参照					
Drive Monitor					
I/O Status	0 Drive Mode	1 位置			
ENABLE	1000 Actual Position	0	[Pulse]		
	1002 Target Position	0	[Pulse]		
IN 2 IN 3	120 Motor Currrent	0.00	[Arms]		
SET	111 Power Voltare	24.1	[v]		
01174		24.1	[V]		
0011	112 Drive Temperature	26.2	[10]		
	210 step-out count	0			

[Drive monitor]

6.4.7. [I/O Status]

:「PIO」,「Pulse」(Enable のみ)

I/Oの入出力信号を表示します。入力信号は「動作モード」(ID#0)により表示が異なります。

動作モード : 「位置」の場合 5番目が「SET」

: 「速度」の場合 5番目が「IN4」

I/O に信号を入れますと「Input Signal」が点灯します。(Nx1xの場合のみ)

「OUT1」は出力信号(READY)を表示します。動作モードにより状態が異なりますので詳細 は取説8章にて確認して下さい。

I/O Status	I/O Status	I/O Status
IN 1	IN 1	IN 1
IN 2	IN 2	IN 2
IN 3	IN 3	IN 3
SET	IN 4	SET
OUT1	OUT1	OUT1
①「位置」の場	合 ②「速度」の場合	· ③ I/O 入力時

:「Pulse」,「PIO」,「通信」

PRD002351W00 Rev.0200 20

6.5. [Parameters]

6.5.1. サブタブの内容

	Basic		PIO		Commu	nication		Alarm		Motor		Driver	Ĩ	Origin Search	1,
下記	に「Prim	ary」	及ぼサ	ーブク	マブの)内容	を記載	しま	す。先頭	頭の数字	には各重	章に対応	しま	す。	
本項	本項ではどの場所にどのパラメータがあるかのみを記載します。														
6.5.2	[Prima	ıry」			:	基本國	動作ハ	ペラメー	ータの記	設定及び	デーク	9処理			
6.5.3	[Basic]				:	基本國	動作及	なびプロ	コファー	イル計算	のパラ	ラメータ	設定		
<u>6.5.4</u>	「PIO」	_			:	パラ	レル	/0によ	よるモ-	ータ駆動	の設定	Ē			
6.5.5	「Comn	<u>nunic</u>	ation」		:	通信に	こよる	。 モーク	タ駆動の	の設定					
6.5.6	「Alarn	<u>1</u>			:	アラ・	ーム該	定反て	ブシス	テムパラ	メーク	タ設定			
6.5.6	[Motor	<u>. </u>			:	モー	タ設定								
6.5.7	[Drive]	r_			:	シス	テムハ	ペラメー	ータ設定	定及びゲ	イン詞	受定			
6.5.8	[Origin	<u>n Sea</u>	<u>rch</u>		:	原点征	复帰の)パラン	メータ詞	没定					

6.5.2. [Primary]

6.5.2.1. [Primary]

基本動作パラメータの設定ができます。詳細は取説 7 章を参照にして下さい。またパルス指令によるモータの駆動は <u>5.5.4 [Primary]</u>にて記載しております。

Parameters	Debug	1	Trial Operation
Primary 0 動作モード	· 1 1: 位置	2: 速度	Save
1 パルス指令モード選択	0 F-Pulse and R-Puls	◎ 正転 🚽	Parameters
2 マイクロステップ倍率	F-Pulse and R-Pulse Pulse and Direction F-Pulse and R-Pulse Pulse and R-Pulse	e 正転 正転 = 逆転	Initialize Parameters
i n i li no	Pulse and Direction	2世界五	
「動作モード」	(ID#0):「位置」もしくに	は「速度」が選択	
「パルス指令モード選択」	(ID#1):指令の種類を選	択	
「マイクロステップ倍率」	(ID#2):1パルス辺りの[回転角を設定	

6.5.2.2.「Parameter 保存」

Parameter 保存に関しまして以下の2つのボタンがあります。

- 「Save Parameters」 : 全パラメータを不揮発メモリに書き込みます。
- 「Initialize Parameters」 : 一般パラメータを初期化します。

注意:本ボタンは一度実行しますと元に戻せない場合がございます。必ず、確認のメッセー ジを表示しますので確認の上実行して下さい。

※1. 初期化前に「Driver → PC」にてバックアップを取ることをお薦め致します。
 初期化後、データは保存されておりませんので、「Save Parameters」にて保存して下さい。

Question		×
?	Parameters	s save ?
	(よい(Y)	いいえ(N)

確認画面

:「Pulse」,「PIO」,「通信」

 $\times 1$

6.5.3. [Basic Parameters]

:「Pulse」, 「PIO」, 「通信」

基本動作及びプロファイル計算のパラメータ設定が可能です。

Basic PIO	Communication A	larm Motor	Driver Origin Search
Basic Parameters		Profile Parameters	
3 回転時モータ電流	100 [%定格電流]	10 最小移動速度	10 [rpm]
4 停止時モータ電流	50 [%定格電流]	11 速度以影外	3000 [rpm]
5 停止検出時間	1000 [ms]	12 加速度	5000 [rpm/sec]
6 PIO入力フィルタ	10 [ms]	13 減速度	5000 [rpm/sec]
Į			
「回転時モータ電流」	(ID#3) : 回転中の ³	モータ電流を設定	[%/定格電流]
「停止時モータ電流」	(ID#4) : 停止中の ³	モータ電流を設定	[%/定格電流]
「停止検出時間」	(ID#5):停止状態	を検出するまでの時間	[msec]
「PIO 入力フィルタ」	(ID#6): PIO 入力	信号のフィルタ時間	[msec]
「最小移動速度」	(ID#10): 加速・減i	速を行うときの最小速度	[rpm]
「速度リミット」	(ID#11):設定速度_	上限值	[rpm]
「加速度」	(ID#12): 加速度を	没定	[rpm/sec] 🔆
「減速度」	(ID#13): 減速度を	没定	[rpm/sec] 🔆
			1.

※ 「加速度」、「減速度」はソフト内部で[10rpm/sec]に変換致します。

6.5.4. 「PIO」

: 「PIO」

パラレル I/O によるモータ駆動の設定ができます。モードによりまして表示が異なります。 (速度の場合、PIO Control Parameters(Position)の枠が非表示)

設定内容の詳細は取説8章を参照してください。

尚、17移動速度-3「11」は<u>6.5.8 「Origin Search」</u>において原点出し開始信号としても使 用します。

	Basic	PIO	Communicat	ion	Alarm		Motor		Driver C	rigin Search
- PIO	Control Parame	eters (Velscity) —								
14	移動速度 -0「(loi	75	[rpm]	16	移動速度・	-2 F10J		300	[rpm]
15	移動速度 -1「(01]	150	[rpm]	17	移動速度·	-3「11」		600	[rpm]
-PIO	PIO Control Parameters (Position)									
20	移動指令 -0「(L000	200	[Pulse]	24	移動指令	-4 F100J		-200	[Pulse]
21	移動指令 —1「(001J	400	[Pulse]	25	移動指令	-5 [101]		-400	[Pulse]
22	移動指令 —2「()10]	800	[Pulse]	26	移動指令	-6「110」		-800	[Pulse]
23	移動指令 —3「()11]	2000	[Pulse]	27	移動指令	-7「111」		-2000	[Pulse]
					28	移動指令伯	音率		1	
「4夕舌	新建度 () <u>,</u> ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	14-17) 1		ションティン	次まい古り				[]
「′′⁄⁄9 里	୬还没」 •(J~3 (ID#	$14 \sim 17)$:]		取止りる	多别迷	受			[rpm]
「移動	動指令」-(~ 7 (ID#	$20\sim 27)$:]	PIO で	設定する	多動指令			[]	Pulse]
「移動	移動指令」 (ID#28):移動指令に対する倍率									

6.5.5. [Communication]

シリアル通信によるモータ駆動の設定ができます。設定内容の詳細は取説 9 章を参照してください。

Basic PIO	Communication	Alarm	Motor	Driver	Origin Search			
Communication Parameters								
30 Devise ID	0							
31 シリアル通信周波数	19.2 [kHz]						
32 UARTの設定	d							
33 通信用プロトコルの選択	StopBit STOP= 1 Parit Parit Parit Parit Parit Parit Parit Parit Parit Parit	y <mark>ity= non ▼</mark>	Length= 8 •	Set	Cancel			
「Device ID」	(ID#30) : シリ	アル通信の	$ID: 1 \sim 15$					
「シリアル通信周波数」	(ID#31): シリ	アル通信の	周波数		[kHz]※1			
「UART の設定」	(ID#32): シリ	アル通信の	設定		2			
「通信プロトコルの選択	」(ID#33):シリ	アル通信の	プロトコル選	択	₩3			
※1 「シリアル通信」	※1 「シリアル通信周波数」はソフト内部で[0.1kHz]に変換致します。							
※2 上側の数値を八	りりつ万伝と項日	を迭代して	Set] 2179	万伝がめり	エ 9。			
項目を押します。	とトの状態になる	ため、「Can	cel」か変更行	後に「Set」を	を押して下さい。			
※3 上側の数値を入	カする方法と項目	を選択するス	ち法がありま	す。				

32 UARTの設定	0				
	STOP=1 - STOP=1	Parity Parity= non 🔹	Length= 8 🔻	Set	Cancel
33 通信用プロトコルの選択	STOP= 2 1				

6.5.6. [Alarm]

:「Pulse」, 「PIO」, 「通信」

アラーム検出の設定ができます。





アラームマスク無し

アラームマスク有り

$6.5.7. \lceil Motor \rfloor$: 「Pulse」	,「PIO」,「通信」				
モータの設定ができま	ます。設定内容の詳約	細は取説 10.10 項を参照し~	てください。				
「モータ定格電流」	(ID#40) : モータ	の定格電流	[A] ※ 1				
「巻線抵抗」	(ID#41) : モータ	の巻線抵抗	$[\Omega]$ $\Re 1$				
「巻線インダクタンス」	(ID#42) : モータ	の巻線インダクタンス	[mH] ※ 1				
「基本ステップ数」	(ID#44) : 360 ÷	基本ステップ角度					
(「基本ステップ角度」	:モータ	の基本ステップ角度	[dec])				
※1 ソフト内部で以下	※1 ソフト内部で以下の単位変換を致します。						
「モータ定格電液	秔」	: [0.01A]					
「巻線抵抗」		$: [0.01 \Omega]$					
「巻線インダクタ	マンス」	: [0.01m]	H]				
Basic PIO	Communication	Alarm Motor	Driver Origin Search				
Motor Setting							
40 モータ定格電流	2 [A]	44 基本ステップ数					
41 巻線抵抗	1.1 [Ω]	基本ステップ角度	1.8 [dec]				
42 巻線インダクタンス	1.1 [mH]						

6.5.8. [Diver]

6.5.8.1.「System Parameters (cannot be changed)」 :「Pulse」, 「PIO」, 「通信」

システムパラメータを表示します。

設定値は変更できません。(ドライバにてパラメータの変更を無効にしております。画面上で 変更しましてもドライバ上では変更しておりません。)

Basic	PIO	Communicat	ion	Alarm	Motor		Driver	Origin Search
-System Parameters (d	annot be changed)							
50 電流検出スケー,	b	3.64	[A/FS]	56 Proc	luct Code		9290	0
51 ドライバ定格電流	Ē	2.4	[A]	57 Soft	ware Code		1834	4
52 ドライバ最大電流	ĩ	2.4	[A]	58 Revi	sion		300)
53 電圧検出スケー,	b	60	[V/FS]					
54 ドライバタイプ		2						
「電流検出スク	rー/レ]	(ID#50)					[A	/FS]※1
「ドライバ定格	各電流」	(ID#51)						[A] ※ 1
「ドライバ最ナ	て電流」	(ID#52)						[A] ※ 1
「電圧検出スク	rール」	(ID#53)					[V	/FS] ※ 1
「ドライバタイ	プ」	(ID#54)						
Product Cod	le」	(ID#56)						
Software Co	de」	(ID#57)						
「Revision」		(ID#58)						
※1 ソフト	内部で以下	の単位変換	を致し	<i>、</i> ます。				
「電流	検出スケー	ル			: [0	.01A/FS	5]	
「ドラ	イバ定格電	流」及び「	ドライ	バ定格電流	: [0	.01A]		
「電圧	検出スケー	ル			: [0	.1V/FS]		

6.5.8.2. [Driver Parameters]

ドライバの電流ゲインの設定ができます。通常、変更する必要はございません。 必要に応じて変更して下さい。

Driver Parameters				
48 Kcp:電流制御比例ゲイン		10000		
49 Kei:電流制御積分ゲイン		250		
「電流制御比例ゲイン	/」(ID#48)	: 電流制御比例ゲイン	[rad/sec]
「電流制御積分ゲイン	∠」 (ID#49)	: 電流制御積分ゲイン	[[rad/sec]

6.5.9. [Origin Search]

:「Pulse」, 「PIO」, 「通信」

原点出し動作の設定ができます。設定内容の詳細は取説 10.7 項を参照してください。



7 PIO選択	0			
原点出し方法 PIO 信号(DIN1,DIN3)を使用	原点信号極性 ▼ 検出時 ON	原点出し開始方向 ▼ -方向へ回転開始	Enable信号論理 ▼ ON で駆動許可	•
			Set	Cancel

「PIO 選択」(ID#7) の「原点出し方法」を「原点出し無効」から変更しますと、 6.4.4「Drive Command」に「Origin Search」ボタンが表示します。原点出し操作は 「Drive On」後に「Origin Search」ボタンを押して行って下さい。

6.6. [Debug]

デバックによりデータの確認ができます。

IDを選択するとその ID のデータ及び「Content」を表示します。

	Parameters		Debug		Trial Operation	
				Data		
	ID		Contents		Decimal	Hexadecimal
ID Ref						
ID Ref						
ID Ref						
ID Ref						
ID Ref						
ID Ref						
ID Ref						
ID Ref						
						Cancel

以下に各操作の手順を説明します。

6.6.1 IDの入力

6.6.1.1 ID 入力:「ID Ref」を使用

6.6.1.2 ID 入力:直接入力

6.6.2 データの変更

6.6.3 操作の取り消し及び表示の削除

6.6.1. ID の入力

6.6.1.1. ID の入力:「ID Ref」を使用

「ID Ref」をクリックしますと以下の画面が表示されます。(列は任意で構いません。) 確認したい「ID」もしくは「内容」をクリックして下さい。

Driver ID List D Content D Content 0 動作モード 25 移動指令 - 5 [101][pulse] 50 電流検出スケール [0.01A/FS] 1 パルス指令モード選択 26 移動指令 - 6 [110][pulse] 51 ドライバ定格電流 [0.01A] 2 マイクロステップ倍率 27 移動指令 - 7 [111][pulse] 52 ドライバ定格電流 [0.01A] 3 回転時モーダ電流[K/定格電流] 28 移動指令倍率 53 電圧検出スケール[0.1V/FS] 4 停止時モーダ電流[K/定格電流] 29 54 ドライバタイプ 5 停止検出時間[msec] 30 Devise ID 55 6 PIO入力フィル均[msec] 31 シリアル通信間波数[0.1kHz] 56 Product Code							
	D	Content	D	Content	D	Content	I
	0	動作モード	25	移動指令 -5「101」[pulse]	50	電流検出スケール [0.01A/FS]	7
	1	パルス指令モード選択	26	移動指令 -6「110」[pulse]	51	ドライバ定格電流 [0.01A]	7
	2	マイクロステップ倍率	27	移動指令 -7「111」[pulse]	52	ドライバ最大電流 [0.01A]	7
	3	回転時モータ電流[%/定格電流]	28	移動指令倍率	53	電圧検出スケール[0.1V/FS]	7
	4	停止時モータ電流[%/定格電流]	29		54	ドライバタイプ	7
	5	停止検出時間[msec]	30	Devise ID	55		8
	6	PIO入力フィルタ[msec]	31	シリアル通信周波数[0.1kHz]	56	Product Code	8
	7	PIO選択	32	UARTの設定	57	Software Code	8
	8		33	通信用プロトコルの選択	58	Revision	8
	9		34		59		8
	10	最小移動速度[rpm]	35	Alarm Mask	60	Drive Command	8

(例) 「40」もしくは「モータ定格電流」をクリックした場合

	Par	ameters	Debug		Trial Operation		
	ID		Da		Data		
	ID		Contents		Decimal	Hexadecimal	
ID Ref							
ID Ref	40	モータ定格電流	[0.01 A]		200	00C8	
ID Ref							

色が変わりデータを表示します。

6.6.1.2. ID 入力:直接入力

「ID」入力中は以下のように色が変わります。(列は任意で構いません。)

	Par	ameters	Debug		Trial Operation		
	ID		Contents		Data Decimal	Hexadecimal	
ID Ref	12						
D Ref 確認し	たい	「ID」入力後	「Enter」を押しますとデー/	タを	表示します。		
	Par	ameters	Debug		Trial Operation		
	ID		Contents		Data	Hovedocimal	

	ID	Contents	Decimal	H
ID Ref				
ID Ref	12	加速度 [10rpm/sec]	500	

6.6.2. データの変更

データの変更は10進数もしくは16進数で可能です。

注意:データはドライバのデータが表示されておりますので、単位を確認して下さい。

今回の例では 5000 [rpm/sec] になります。

	Par	ameters	Debug	Trial Operation		
				Data		
	ID		Contents	Decimal	Hexadecimal	
ID Ref	12	加速度	[10rpm/sec]	500	01 F4	

① 数値の削除は「BackSpace」にて行って下さい。

(「Delete」は使わないで下さい。)

	Par	ameters	Debug	Trial Operation		
				Data		
	ID		Contents	Decimal	Hexadecimal	
ID Ref	12	加速度	[10rpm/sec]	00	01 F4	
ID Ref						

② 変更後のデータを入力後「Enter」を押して下さい。

	Par	ameters	Debug		Trial Operation		
				Data			
	ID		Contents		Decimal	Hexadecimal	
ID Ref	12	加速度	[10rpm/sec]		200	0008	
ID Ref							

色が元に戻り、数値が入れ替わります。

尚、システムパラメータは変更しましても、

	Pa	rameters	Debug	Trial Operation		
	ID			Data		
	ID		Contents	Decimal	Hexadecimal	
ID Ref	56	Product Code		9000	244A	
D Ref						
元に戻	りま	す。				

	Par	ameters	Debug		Trial Operation			
	ID					Data		
			Contents		Decimal	Hexadecimal		
ID Ref	56	Product Code			9290	244A		
D Ref								

01F4

6.6.3. 操作の取り消し及び表示の削除

	Parameters		Debug	Trial Operation	
	ID		<u></u>	Data	
	ID		Contents	Decimal	Hexadecimal
ID Ref	12	加速度	[10rpm/sec]	od	00C8
一相平の	<u> </u>	カレヨルナナ			
玩扒り) –	グに戻りより。			
动人の	Pa	ゆに戻りより。 rameters	Debug	Trial Operation	
近れの	Pa	タに戻りより。 rameters	Debug	Trial Operation	1
5721/1 07	Pa	・ダ に戻ります。 rameters	Debug	Trial Operation]
5721/ 09	Pa ID	・ダ に戻ります。 rameters	Debug	Trial Operation Data Decimal	Hexadecimal
D Ref	Pa ID 12	タに戻りより。 rameters 加速度	Debug Contents [10rpm/sec]	Trial Operation Data Decimal 200	Hexadecimal 00C8

操作の取り消しは「Cancel」ボタンを押して下さい。

ID の変更取り消しも同様です。

	Parameters		Debug		Trial Operation		
	ID						
ID			Contonto		Data		
DRef DRef 現状の	ID		Contents		Decimal	Hexadecimal	
ID Ref	1	加速度	[10rpm/sec]		200	0008	
D Ref							
現状の	ID	こ戻ります。					
	Par	rameters	Debug		Trial Operation		
	Parameters						
	ID				Data		
	状の ID に戻ります。 Parameters ID Ref 12 加速度						
DRef DRef 現状の]	ID		Contents		Decimal	Hexadecimal	
ID Ref	12	加速度	Contents [10rpm/sec]		Decimal 200	Hexadecimal 00C8	

表示の削除は ID を「BackSpace」を押して消して下さい。



色がバックの色に戻ります。

	Para	ameters	Debug		Trial Operation		
	Parameters ID Ref			Data			
	ID		Contents		Decimal	Hexadecimal	
ID Ref							
	Parameters ID D Ref D Ref						

尚、表示内容は終了時の表示を維持します。

Parameters		ameters	Debug	Trial Operation		
				Data		
	ID		Contents	Decimal	Hexadecimal	
ID Ref	12					
ID Ref						

6.7. [Trial Operation]

試運転及び原点復帰設定ができます。

6.7.1. [Trial Operation]

取説6章を参照に試運転を行います。以下の手順で行って下さい。

- ① <u>6.5.7 [Motor]</u>の設定を行って下さい。(メインタブは「Parameters」)
- ② 値の入力後「Save Parameters」ボタンを押して不揮発性メモリに保存し下さい。
- ③ メインタブを「Trial Operation」に変更して下さい。以下の画面を表示します。



④ 必要であれば以下の設定をして下さい。

「回転時モータ電流」	(ID#3)	:回転中のモータ電流を設定	[%/定格電流]
「停止時モータ電流」	(ID#4)	:停止中のモータ電流を設定	[%/定格電流]
「加速度」	(ID#12)	: 加速度を設定	[rpm/sec] 💥
「減速度」	(ID#13)	: 減速度を設定	[rpm/sec] 💥

※ 「加速度」、「減速度」はソフト内部で[10rpm/sec]に変換致します。

⑤ 「Mode」、「Speed」、「Distance」を決定して下さい。

「Mode」 :「Position」「Speed」のどちらかを選択致します。(初期値:「Position」) 「Speed」 :回転速度を入力します。(初期値:100[rpm])

「Distance」 : 回転距離を入力します。(初期値:1[rev.]) 「Speed」の場合不要 ※値の変更時には色が変わりますので、Enter を押して確定させて下さい。

- ⑥ 「Start」で回転開始します。停止は以下の条件で行います。
 - ・「Position」の場合「Distance」だけ移動した場合
 - 「Stop」を押した場合
- ⑦ 「Speed」「Distance」は移動中変更可能です。また、マイナスの値を入力しますと逆方 向に回転します。(値の大きな変更には注意して下さい。)

6.7.2. [Origin Search trial]

原点出し動作の設定及び動作ができます。設定内容の詳細は取説 10.7 項を参照してください。



原点出し方法を「原点出し無効」から変更しますと下の状態になるため、「Cancel」か変更後に「Set」を押して下さい。

Origin Search trial 7 PIO選択 原点出し方法 PIO 信号(DIN1,DIN3)を使用 原点出し開始方向 Enat 一方向へ回転開始 マ ON	原点信号極性 ▼ 検出時 ON ▼ le信号論理 で駆動許可	Set Cancel	
17 移動速度 -3「11」 (原点出し開始速度) 18 原点停止時間	600 [rpm] 0 [ms]	10 最小移動速度 (クリープ速度)	10 [rpm]

「PIO選択」(ID#7)の「原点出し方法」を「原点出し無効」から変更しますと、

PIO 選択の隣に「Start」と「Stop」のボタンが追加されます。

「Start」ボタンを押しますと Enable が On となり、Origin Search が開始します。

7 PIO選択 原点出し方法 PIO 信号(DIN1,DIN3)を使用 原点出し開始方向 Ena 一方向へ回転開始 - ON	原点信号極性 ▼ 検出時 ON ▼ ble信号論理 で駆動許可	Set Cancel	Start	Stop
17 移動速度 -3「11」 (原点出し開始速度) 18 原点停止時間	600 [rpm] 0 [ms]	10 最小移動速度 (クリープ速度)		10 [rpm]

7. トラブルシューティング

動作が上手くいかない際の参考にして下さい。まず、電源の入力や配線の接続をご確認ください。以下には電源、配線以外の記載を致します。

章	状況	原因	対策
3.1	PC 側ドライバーソフト		http://www.tamagawa-seiki.co.jp/jpn/s
	ウェアがない		tep/2-2.html
			より入手して下さい。
3.2	デバイスドライバーのイ	① USB のポートに仮想ポ	 別の USB ポートを使用してインス
0	ンストールができない	ートなどポート固有に設	トールして下さい。
		定していませんか?	
3.2	デバイスマネージャーの	① <u>3.1</u> の PC 側のドライバー	①PC 側のドライバーをインストール
	ポートに表示されない	が正常にインストールさ	して下さい。
		れていますか?	

7.1. USB ポートの使用方法におけるトラブルシューティング

7.2. The Meister for AU9290 使用方法におけるトラブルシューティング

章	状況	原因	対策
4.2(1)	エラーが発生する	 .NET 関係の不備 	 <u>8章</u>をお試し下さい。 Windows7 以前の場合、お問い合わ
			せ下さい。
4.2(2)	初期画面が表示しない	① 画面が隠れている	① タスクバーに点滅しているアイコ
	(エフー表示無し)		ンをクリックして下さい。
5.3	<u>3.3</u> で確認した COM ボ	(1) ドライバの電源が入っ	① ドライバの電源を入れて下さい。
6.3	ートが無い	ていない	② USB を接続して下さい。
		② USB が接続されていな	「Port Search」ボタンを押して再確 認しててない。
F 0		() ジーカに粘合いります	
$5. \sim 8.$	Active and the set of	(1) データに数子以外を八	し アークには剱子(室角もUK)を八刀
	Invalid Data.	Dete Haland	ししてつい。 の United オスファイルな 座羽して下
		② 「Data Opload」 Cノア イル内の粉値がわれ」	② Opload 9 S ノアイルを確認して下
		イル内の数値かわかしく	
	と表示	/ L V · C 9 // · !	
$5 \sim 8$	AU9290Mexter_ver001	① データの値が大きすぎ	① ID が 1000 以上では 32bit
0. 0.		たり小さすぎたりして	(±2,147,483,647 以内)
	A Number is overflow. Prease retry.	いませんか?	それ以外では 16bit
			(±32767 以内)を入力して下さい。
	OK		
	と表示		
$5. \sim 8.$	AU9200Meister_ver001	① ある特定のデータ	① 表示の ID (Message に記載)
		(例:マクロステップ倍率)	のデータを正しい数値に変更して
	A Invalid Data. ID2	に負の数を入れた後	再度、「Save Parameters」を行っ
		「Save Parameters」 $ar{c}$	て下さい。
	OK	していませんか?	再度別の ID が表示した場合、アラ
	と表示		ームがなくなるまで繰り返して下
	C 20/1		さい。
7.	AU9290Meister_ver001	① ID に数字以外を入力し	 ID には数字(全角も OK)を入力して
		ていませんか?	トさい。
	Prease input number.		
	OK		
	と表示		

上記のトラブルシューティングは全てを網羅してはおりません。ご不明な点がございましたら、 営業にお問い合わせ願います。

8. Windows10 での動作

8.1. ソフトが動作しない場合に行う作業の概要

Windows10 (Windows8 も同様の可能性があり:未確認のため保証しかねます。)で動作させる ために.NET Framework3.5 のインストールが必要となります。(.NET Framework に関しまし ては「参考資料」参照)以下の手順で行います。具体的な作業は<u>8.3</u>を参照下さい。

- (1) バッチファイル「NDPFixit-KB3005628-X86.exe」をインストール
- (2) Windows アップデートを実施
- (3) 「.NET Framework 3.5」をインストール

御社のシステムにインストール済みの場合は「<u>初期画面</u>」が表示してソフトが起動できます。 下のような表示が出た場合、その指示通りに操作しても動かない場合があります。

(動く場合は問題ありません。)動かない場合は本章の通りに作業を行っていただくと動作可能になります。

	×
←	
やたいのりつけたるフプリには、いたったい。の次の後往ぶと声です。	
お使いの PC にのるアフリには、Windows の次の機能が必要です:	
.NET Framework 3.5 (.NET 2.0 および 3.0 を含む)	
r	
● この機能をダウンロードしてインストールする	
Windows Update から必要なノアイルを取得し、イノストールを元了します。	
→ このインストールをスキップする	
お使いのアノリは、この機能がないと正しく動作しない可能性があります。	
<u>この機能の詳細を表示する</u>	
	+ 10 141
	イヤノゼル

8.2. 準備

必要な準備は以下の2点になります。

- ① Administrator 権限
- ② ネット環境
- この条件を整えた後、作業を行って下さい。

8.3. 作業

作業を以下に示します。(URL はリンクになっております。)

- (1) バッチファイル「NDPFixit-KB3005628-X86.exe」をインストール
- (2) Windows アップデートを実施
- (3) 「.NET Framework 3.5」をインストール

(1) バッチファイル「NDPFixit-KB3005628-X86.exe」をインストール

バッチファイルは.NET Framework 3.5 をインストールするために必要です。 ①以下の URL にアクセスします。

https://support.microsoft.com/ja-jp/help/3005628/update-for-the--net-framework-3-5-onwindows-8--windows-8-1--windows-s



(2) Windows アップデートを実施

<注> アップデートに時間がかかる場合がございます。(2 時間以上) ダウンロードまでは他の 作業が出来ますが、その後のインストールでは再起動も含め一切の作業をすることがで きません。予め時間を用意して実施して下さい。

①以下の URL にアクセスします。

https://www.microsoft.com/ja-jp/software-download/windows10



②「今すぐアップデート」をクリックします。

更新内容をダウンロードして、インストール及び更新プログラムの構成を行います。 「更新プログラムの構成」中は一切の作業ができません。 <注>にも記載しましたが、非常に時間がかかる場合がございます。 (3) 「.NET Framework 3.5」をインストール

①以下の URL にアクセスします。

https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=22

Microsoft .	NET Framework 3.	5 Service Pack 1	
言語を選択:	日本語	ダウンロード	
Microsoft .NET F 2.0、3.0、3.5 (z ムであり、.NET ポーネントに対す	Framework 3.5 Service Pack ご追加された多数の新機能を含む Framework 2.0 および .NET する累積的な保守更新プログラ』	1 は、.NET Framework む完全な累積的な更新プログラ Framework 3.0 のサブコン ムも含んでいます。	

「ダウンロード」をクリックします。ダウンロード後インストールを行います。

③ Windows の機能というウィンドウが開いて「.NET Framework3.5」のインストール指示が 表示されるので「この機能をダウンロードしてインストールする」と選択します。

※②のダウンロードはインストーラのみのダウンロードのため別途ダウンロードが必要にな ります。

🔜 Windows の穂	1前2	
お使いの PC に	こあるアプリには、Windows の次の機能が必要です:	
.NET Framewo	ork 3.5 (.NET 2.0 および 3.0 を含む)	
♥ この機能 Windows U	をダウンロードしてインストールする Jpdate から必要なファイルを取得し、インストールを完了します。	
→ このインス お使いのアン	トールをスキップする プリは、この機能がないと正しく動作しない可能性があります。	

④ ダウンロード後インストールしまして、作業完了です。

8.4. (参考資料).NET Framework について

- 尚、.NET Framework に関しまして非常に簡潔に解説します。(飛ばしていただいて構いません。)
 - ・.NET Framework 対応アプリケーション(The Meister for AU9290 : VB2010 で作成) を利用するために必要
 - ・Windows 10 及び Windows 8 では「.NET Framework 4.x」という Version がプリイン ストール(.NET Framework 3.5 は入っていません。)
 - ・Windows7 では「.NET Framework 3.5」がプリインストール
 - ☆「.NET Framework 3.5」は Version 2.0 及び 3.0 の上位互換であるが、「.NET Framework 4.x」とは全くの別バージョン

この「☆」のため、Windows 10 (及び Windows 8) では動作ができない。尚、Version の確認 は「Windows の機能の有効化または無効化」を検索して頂けると確認できます。 変更履歴

Date	変更内容	備考
15.10.14		初版
17.11.15	ソフト ver 変更(ver311)に伴う全面見直し:	Rev.0200
	ソフト名変更、Windows10動作手順追加、	
	画面表示更新、ソフト入手先記載(リンク付)	