# PAC28/PAC18/PAC18A シリーズ対応 PACローダ 取扱説明書

このたびはシマデン製品をお買い上げいただきありがとうございます。 お求めの製品がご希望どおりの製品であるかお確かめの上、 本取扱説明書を熟読し、充分理解された上で正しくご使用ください。

# 「お願い」

この取扱説明書(以下、本書)は、最終的にお使いになる方のお手元へ確実に届くよう、お取りはから いください。

## 「まえがき」

本書は、PAC28/PAC18/PAC18AシリーズのPACローダについて述べております。 また、本書にはPAC28/PAC18/PAC18Aシリーズを取り扱う上での、注意事項・取付方法・ 配線・機能説明・操作方法について述べておりませんので、本体取扱説明書を参照の上お取り扱いください。

# 「魚 警告」

当製品が万一故障や誤動作した場合やお客様の作成されたプログラムに欠陥があった場合でも、ご使用される システムの安全が十分確保されるよう、保護・安全回路等を設け人身事故・重大な災害に対する安全対策が十分 確保できるようにしてください。

本書の内容につきましては、将来予告なしに変更することがあります。

また、正確さを期するために万全の注意を払っておりますが、本書中の誤記や情報の抜け、あるいは情報の使 用に起因する結果が生じた間接損害を含むいかなる損害に対して弊社は責任を負いかねますので、あらかじめご 了承ください。

ご使用の環境(システム等)やご利用方法によっては正常動作しない場合があります。

メーカー製のPC以外(自作等)での動作は保証いたしかねますのであらかじめご了承ください。

#### ■推奨動作環境

対応OS : Windows 7 , 10, 11 ハードディスク空き容量 : 1MB メモリ容量 : Windows 推奨

Windows、Windows 7、Windows 10、Windows 11 は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

目、	欠
1. インストールと削除について	6. 読み出しと保存5
1-1. インストール方法2	6-1.保存方法5
1-2. 削除方法	6-2.ファイルの読み出し5
2. USB ケーブルの接続について2	7.通信設定5
2-1. WINDOWS 7 の場合2	7-1. データ記録サンプリングとデータ記録時間
<b>2-2</b> . WINDOWS 10 の場合3	8. PAC28/PAC18/PAC18A シリーズからの読出しと書込み5
<b>2-3</b> . WINDOWS 11 の場合3	8-1. 本体からの読出し5
3. 起動と終了について4	8-2.本体への書込み5
3-1. 起動方法4	8-3. 通信ログの参照6
3-2.終了方法	9. パラメータ設定画面6
4. メニューについて4	10. モニタ機能について6
4-1.「ファイル」メニュー4	10-1. 「モニタ」画面6
<b>4</b> -2.「ツール」メニュー	10-2.トレンドグラフの表示6
4-3.「機種」メニュー4	10-3. 測定データの保存6
4-4.「ヘルプ」メニュー4	10-4. 測定データを開く6
5. 新規作成	

株式合社 ヨマデコ

MS5009-J01-F 2025年5月

# 1. インストールと削除について

#### 1-1. インストール方法

PACローダをご使用のパソコンにインストールする場合、以下の手順にてインストールすることができます。

- 弊社ホームページ <u>https://www.shimaden.co.jp</u>から 「PAC ローダ」ソフトウエアと「USB 設定ソフト S5009」をダ ウンロードします。
- ※「USB 設定ソフト \$5009」は USB ドライバをインストールす る際に必要になります。
- (2) ダウンロードした「PAC ローダ」フォルダ内の Setup. Exe を起動します。以後、画面の指示に従ってインストールして ください。

#### 1-2. 削除方法

- PACローダをご使用のパソコンから削除する場合、以下の 手順にて削除することができます。
- コントロールパネルの『プログラムの追加と削除』を起動 して、「PAC Loader」を削除してください。

# <u>2. USB ケーブルの接続について</u>

#### 2-1. Windows 7の場合

パソコンの USB ポートと S5009 本体を USB ケーブルで接続し ます。

 パソコンの USB ポートと S5009 本体を USB ケーブルで接続時 に下記の画面になってしまった場合、「デバイスマネージ ャ」からドライバをインストールする作業を行います。

デバイスドライバー ソフトウェアは正しくインストールされませんでした。 ※ × 詳細についてはここをクリックしてください。

 (2) デバイスマネージャ画面の「ほかのデバイス」に
 "USB <-> Loader Com. Adapter"が確認できます。
 この部分を右クリックしメニューを表示させて「ドライバ ソフトウエアの更新」を選択します。



(3)「コンピューターを参照してドライバ ソフトウエアを検索 します」を選択します。

💮 📱 ドライバー ソフトウェアの更新 - USB <-> Loader Com. Adapter	
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か?	
ドライバー ソフトウェアの最新版を自動検索します(S) 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でこの機能を無効 にするよう設定した場合は、検索は行われません。	
→ 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(R) 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。	
	++7211

(4) 更新するドライバ ソフトウエアを指定して、 「次へ」のボタンをクリックします。

💽 🛯 ドライバー ソフトウェアの更新 - USB <-> Infrared Com. Adapter
コンピューター上のドライバー ソフトウェアを参照します。
次の場所でドライバー ソフトウェアを検索します:
C:¥SHIMADEN USB Drivers 👻 参照(R)
図 サブフォルダーも検索する(!) ▲ コンピューター トのデバイス ドライバーの一覧から選択します(!)
<sup>→</sup> → −−− <sup>−</sup> ⊂ − 「「、 <sup>−</sup> ⊂ − 「「、 <sup>−</sup> ⊂ − 「、 <sup>−</sup> ⊂ − □ ⊂ <sup>−</sup> ⊂ − □
次へ(N) キャンセル

- 例) C:¥SHIMADEN USB Drivers
- ※「参照」はお手持ちの PC により異なります。
- (5) 警告画面が表示されたら「このドライバ ソフトウエアをイ ンストールします」を選択します。



(6)ドライバ ソフトウェアの更新画面が表示されます。「閉じる」のボタンをクリックします。

**— X —** 

9	1 ドライバー ソフトウェアの更新 - USB Loader Communication Adapter (S5009)
	ドライバー ソフトウェアが正常に更新されました。
	このデバイスのドライバー ソフトウェアのインストールを終了しました:
	USB Loader Communication Adapter (S5009)
	閉じる(C)

(7) デバイスマネージャ画面の「ほかのデバイス」に "USB Serial Port"が確認できます。この部分を右クリックしメ ニューを表示させて「ドライバ ソフトウエアの更新」を選 択します。その後の作業は、(2)から(6)と同様の作業を行っ てください。

デバイス マネージャー		
ファイル(F) 操作(A) 表示(V)	ヘルプ(H)	
🗕 🔶 📖 🖾 🖾 📖	n 🙀 🕅 🙀 n G	
PC	۲プ ۲	
○·雪 イメージング デバー >·□ キーボード	7	
› ·∰ コンピューター › ·≰ サウンド、ビデオ、	およびゲーム コントローラー	
ト 信誉 システム デバイス		
> 📲 ディスプレイ アダン > 🔮 ネットワーク アダン	'9- '9-	
> 4編 ビューマン インター >  回 プロセッサ	-)=1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
▲·		
· 用 マウスとそのほけ	ドライバー ソフトウェアの更新(P)	
- E = E = 9 -	<b>憲法(0)</b>	
> 🕛 ユニバーサル シ	新聞象(U)	
◇ ② 記憶域コントロー	ハーやウェア変更のスキャン(A)	
根したデバイスのドライノ	プロパティ(R)	

# 2-2. Windows 10の場合

Windows 10 は、セキュリティ強化によりデジタル署名されて いないドライバは通常の処理でインストールできない場合が あります。以下の手順で「ドライバ署名の強制」を一時的に 無効にしてからドライバのインストールを行ってください。

(1) 設定画面から「更新とセキュリティ」を選択します。



(2)「更新とセキュリティ」画面が表示されたら「回復」を選択 します。



(3)「PC の起動をカスタマイズする」の「今すぐ再起動する」を選択します。



- (4) 再起動後、「オプションの選択」が表示されるので「トラブ ルシューティング」を選択します。
- (5)「トラブルシューティング」画面で「詳細オプション」を選 択します。
- (6)「詳細オプション」画面で「スタートアップ設定」を選択し ます。
- (7)「スタートアップ設定」画面右下の「再起動」を選択して再 起動を実行します。
- (8) 再起動後、「スタートアップ設定」画面が表示されますので 「7」キーを押して、「ドライバ署名の強制を無効にする」を 選択します。
- (9) Windows 10 が起動したら管理者権限でログインし2-1.
   Windows 7 の場合 (2) ~ の手順でインストールを行ってください。

#### 2-3. Windows 11 の場合

【ドライバーをインストールする前にご確認ください】 ドライバーをインストールするドライブ(HDD など)の BitLocker が有効になっている場合は、3-1.「ドライバー署名 の強制」の作業中、「BitLocker 回復」画面にて回復キーを入力 する必要があります。そのため、<u>BitLocker が有効な場合は、</u> <u>インストールを行う前に BitLocker の回復キーを準備する必要</u> <u>があります</u>。

1. インストールするドライブの BitLocker の状態を確認しま す。確認方法の一例として、エクスプローラーで「デバイスと ドライブ」を開いた際に表示されるアイコン画像で判断する方 法があります(下図参照)。



エクスプローラーに表示される BitLocker の状態

2. BitLocker が有効な場合、回復キーを準備します。準備方 法の一例は以下の通りです。

インストールするドライブのアイコン画像を右クリックして表 示されるメニューから「BitLocker の管理」を選択します。表 示される「BitLocker ドライブ暗号化」画面から「回復キーの バックアップ」を選択します(下図赤枠参照)。以降、画面の指 示に従い、回復キーをバックアップします。バックアップ完了 後、バックアップした回復キーを印刷やメモを取るなどして準 備します。 C: BitLocker が有効です



BitLocker や回復キーに関するお問い合わせは、Microsoft 社、 ご使用のパソコンメーカーへお願いいたします。

3.「ドライバー署名の強制」

※BitLocker が有効になっている場合、回復キーを準備してください。

- (1) スタートメニューから「設定」を選択します。
- (2)「システム」を選択します。



「回復」を選択します。

(4)「PC の起動をカスタマイズする」の「今すぐ再起動する」を選択します。

← 設定		- 🗆 ×
test ローカル アカウント	システム > 回復	
12 TOINT	PC に同識改改な場合、または PC をリセンドする場合、これらの回復オノジョンなど立つ場合かめります	
A−4	ドロリセントはずに開催を解決 記載状態に見ずのに時間がかなことがあります。まずトラストシューチャングソールを実行して読載を解決してみてください。	>
J 2774		
Bluetooth とデバイス	回復オブション	
<ul> <li>ネットワークとインターネット</li> </ul>	このPCをジセット 個人用ファイルの保持または利用を重めておら、Windowsを再インストールします	PC をりセットする
🥖 個人用設定	(1) PC の記載をわスタマイズする	CARLET THE
עידיד	ラバイスを再起動してディスクから起動、または USB ドライブから起動するなど、スタートアップ設定を実実する	今月の時起動
アカウント	5	
○ 時刻と言語	▲ ヘルプを表示 → フィードパックの決定	
💷 7-L	<ul> <li>71 1177/0648</li> </ul>	
★ アクセンビリティ		
プライバシーとセキュリティ		
Windows Update		

- (5) 再起動後、「オプションの選択」が表示されますので「トラ ブルシューティング」を選択します。
- (6)「トラブルシューティング」画面で「詳細オプション」を選 択します。
- (7)「詳細オプション」画面で「スタートアップ設定」を選択し ます。
- (8)「スタートアップ設定」画面右下の「再起動」を選択して再 起動を実行します。
- (9) 再起動後、「スタートアップ設定」画面が表示されますので 「7」キーを押して「ドライバー署名の強制を無効にする」 を選択します。
- ※ BitLocker の画面が表示された場合、次画面の BitLocker 回復画面で準備された回復キーの入力を行ってください。

(10)Windows11 が起動したら管理者権限でログインし、2-1.
 Windows 7 の場合 (2) ~ の手順でインストールを行ってください。

# 3. 起動と終了について

## 3-1. 起動方法

PACローダを起動させる場合、以下の手順にて起動すること ができます。 (1) 「スタートメニュー」→「Shimaden Soft」→「PACLoader」

でパラメータ設定ツールが起動します。

# 3-2.終了方法

PACローダを終了させる場合、以下の手順にて起動すること ができます。 (1) 「ファイルメニュー」→「終了」でパラメータ設定ツール

が終了します。

# <u>4.メニューについて</u>

メニューの各機能は、下記の通りとなります。

 4-1.「ファイル」メニュー

 新規作成 : 新規作成を行う。
 開く : 保存したファイルを開く。
 PAC から読出す : 接続しているPACからパラメータを読み 出す。
 PAC へ書込む : 接続しているPACへパラメータを書込む。
 保存 : 設定したパラメータを保存する。
 名前を付けて保存 : 設定したパラメータを名前指定で保存 する。
 PAC ふ客びする。

4-2.「ツール」メニュー

(1)	通信設定	:通信の設定を行う。
(2)	通信ログ	:通信ログファイルを開く。
(3)	モニタ	:対象PACのモニタ処理を行う。
(4)	記録データ	: モニタ処理で作成された記録データ

ファイルを開く。

# 4-3.「機種」メニュー

- PAC28 : 画面の表示内容をPAC28用にする。
- PAC18 : 画面の表示内容をPAC18用にする。
- (3) PAC18A : 画面の表示内容をPAC18A用にする。
- 4-4.「ヘルプ」メニュー
- (1) マニュアル : 取扱説明書を表示する。
- (2) バージョン情報 : 本ソフトウェアのバージョン情報を 表示する。

# <u>5.新規作成</u>

下記の手順で、パラメータ設定画面を新規に作成してください。 (1) スタートメニューから、設定ツールを起動します。

PAC Loader	- PAC28 - Untit	led					
ファイル(F) ツー	·ル(T) 機種(C)	ヘルプ(H)					
キーロックー	- 警報割付	_ 奈海县学	雷法里学	□日/Ⅲ風堂	但府里觉	トーク新編	
<b>\$</b>	×		X	×		2 Johns	
○ OFF ○ ON	C AL1 C AL2 C non	C AL1 C AL2 C non	C AL1 C AL2 C non	C AL1 C AL2 C non	C AL1 C AL2 C non	● AL1 ヒー外断線 C AL2 0 C non	泉警報電流
つ配下限 ● 数値 (×) ○ VR1 ○ VR2	☆配上 ・ 如配上 ・ 如配 0.1%) (公配 C VR (勾配 (勾配	限選択 2上限設定のみ 1 上限設定×VR1) 2 上限設定×VR2)	〜勾配上限   1000 (×(	後定 - スローア スローア シ.1%) スロージ	n?"/20-547)- "n?" : 1 ( × ( × ( ×	0 ÷ (	29 (%) 100 ÷ 1 2 3 1 1 2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
C EXE C HB	DO-2 C non C STY C EXE C HB	DI-1 DI-1 D ① non D ① POS D ① INV D マニュアル動作 I	I-2	DI-3	起動時リミッター 出力リミッ リミック時	yg: 200 ÷	(× 0.1%) (× 0.1sec)
- アナロゲ入力 - で NON で GAIN	「プカロが出力」 C OUTP C INPT	-7tロが出力スクーリ ロ ロ 日 下限値 上限値	ンヴ <sup>*</sup> (× 0.1% : 0 : 1000	) 一 一 一 一 一 制御入 一 一 一 一 制御入 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	<b>カー® 電流 O</b> <b>6 4-20</b> V C 1-5V ジォーC 接点	電圧 nA C 0-20mA C 0-10V C 電圧パルス	電源瞬停 対応機能 C OFF ( ON
-オ <b>ブション情</b> PAC18 - 出力電	<b>報</b> 流検出機能	PAC28 「アナログ神	脚入力 厂	警報出力2	□ ディジタルキ	『御出力 🗌 アナ	ログ出力

※ PacLoader ダイアログが表示されます。

(2) 機種メニューより、PAC28/PAC18/PAC18Aの選択を行う。

(3) 必要なパラメータを変更する。

# 6. 読み出しと保存

下記の手順で、作成したパラメータを保存、読み出すことができます。

## 6-1. 保存方法

(1)「ファイル」メニューから「保存」を選択すると、ファイル 保存ダイアログが表示されるので、ファイル名を付けて保存し てください。

※一度保存している場合は、ダイアログは表示されず上書き保存 されます。異なる名前で保存したい場合は、

「ファイル」メニューから、「名前を付けて保存」を選択してく ださい。

#### 6-2. ファイルの読み出し

 「ファイル」メニューから、「開く」を選択すると、ファイ ルオープンダイアログが表示されるので、ファイル名を選択 して読み出してください。

# <u>7. 通信設定</u>

(1) 「ツール」メニューから「通信設定」を選択します。

通信設定					
	ハリティ ・ EVEN へ NON へ ODD	-データ記録サンフリンゲー	速度 C 19200 @ 9600	- ストッフピット- で 1 C 2	機器アトシス
C COM15 C COM21 C COM16 C COM22 C COM17 C COM23 C COM18 C COM24	タイムアウト 〇 50 ms ④ 100 ms 〇 200 ms	デー焼2録時間 (* 10 min. C 1 hour C 24 hour		ок	キャンセル

パラメータ設定を行う本体に合わせて通信条件を設定してくだ さい。

PAC本体とPAC通信アダプタを使用して通信する時の通信設定は 以下に固定されています。

通信速度 :9600 データ長 :7ビット パリティ :EVEN ストップビット :1 機器アドレス :1

ポート番号は、パソコンの「デバイスマネージャ」などで 確認してください。

※「PACから読出す」「PACへ書込む」「モニタ」を選択した 場合にも、「通信設定」ダイアログが表示されますので 通信設定を行なっていない場合は、「OK」を押下する前に 設定を変更することができます。

#### 7-1. データ記録サンプリングとデータ記録時間

モニタ機能で選択したモニタ項目をデータ保存することが できます。保存形式は、xsl になります。 このときのデータ記録のサンプリング時間とデータの記録 時間を設定します。

# 8. PAC28/PAC18/PAC18Aシリーズ からの読出しと

# <u>書込み</u>

下記の手順で、PAC28/PAC18/PAC18A シリーズ本体から、パラメ ータ値の読込み及び書込み処理を行うことができます。 パラメータ設定画面以外の画面を表示しているときは、パラメ ータの読込み及び書込み処理はできません。

#### 8-1. 本体からの読出し

- (1)「ファイル」メニューから「PAC から読出す」選択します。
- (2) 通信設定ダイアログが表示されますので、必要に応じて通 信設定を変更し、「OK」を押してください。
- (3) 読み込み処理が終了すると、下図の様なダイアログが表示 されます。

Pac_Loader
PAC28 パラメータ書込み終了
ОК

## 8-2. 本体への書込み

- (1)「ファイル」メニューから「PAC へ書込む」を行って下さい。
- (2) 通信設定ダイアログが表示されますので、必要に応じて通 信設定を変更し、「OK」を押してください。
- (3)書き込み処理が終了すると、下図の様なダイアログが表示 されます。

F	ac_Loader	×
	PAC28 パラメータ読出	山終了
		ОК

#### 8-3.通信ログの参照

「ツール」メニューの「通信ログ」を選択することにより、通 信ログを参照することができます。 本体への読み出し、書き込み時に起きたエラーを参照するする ことができます。 通信ログが存在しない場合には、メニューから選択することは できません。

## 9. パラメータ設定画面

各パラメータの設定範囲等は、PAC28/PAC18/PAC18A の本体取扱 説明書および本体通信機能取扱説明書を参照してください。

## <u>10. モニタ機能について</u>

パラメータの設定機能の他に、モニタ機能を搭載しています。 モニタできる内容は、

- ① 出力
   ② 負荷電圧
   ③ 負荷電流
- ④ 負荷電力 ⑤ 制御入力 ⑥ VR1操作量
- ⑦ VR2操作量 ⑧ VR3操作量 ⑨ AL/DO出力状況
- **⑩ DI入力状況 ⑪ アナログ入力 ⑫ アナログ出力**

※機種によって表示されない項目があります。

- 「ツール」メニューの「モニタ」を選択することにより モニターダイアログを表示することができます。
- (2)通信設定ダイアログが表示されますので、必要に応じて 通信設定を変更し、「OK」を押してください。

Monitor					
● 田力(×0.1%)	XXXX		AL1	AL2 DO1	DO2
<ul> <li>負荷電圧(V)</li> </ul>	XXXX	● HL/D0 ⊞/J			
● 負荷電流(× 0.1A)	XXXX				
● 負荷電力(× 0.01VA)	XXXXX	(a) or 1 =	DI1	DI2	DI3
● 制御入力(× 0.1%)	XXXXX				
● VR1 操作量(× 0.1%)	XXXX				
● VR2 操作量(× 0.1%)	XXXX	<ul> <li>アナロゲ入力(× 0.1%)</li> </ul>	XXXX	モニタ	開始
● VR3 操作量(× 0.1%)	XXXX	<ul> <li>アナログ出力(× 0.1%)</li> </ul>	XXXX	グラフ表示	開13
┌ □ データ記録 [ 制御入力/	制御出力]_			555401	
l j					_

#### 10-1.「モニタ」画面

「モニタ開始」ボタンを押下することで、モニタ処理を開始 することができます。 また、「モニタ終了」「閉じる」を押下することで、モニタ処理を 終了することができます。

#### 10-2. トレンドグラフの表示

「グラフ表示」ボタンを押下することで、トレンドグラフを 表示することができます。

※トレンドグラフに表示されるグラフは、

・制御入力(赤)



#### 10-3. 測定データの保存

「モニタ」ダイアログ内の「データ記録」をチェックすること で、制御入力値と出力値をファイルへ書き出すことができます。 ファイルへの書き出し時間、書き出し間隔は「通信設定」ダイ アログで設定してください。

#### 10-4. 測定データを開く

「ツール」メニュー内の「記録データ」を選択することで、記録した測定データを参照することができます。 記録データが存在しない場合は、メニューから選択することはできません。

#### 取扱説明書の記載内容は改良のため、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

株式合社 リマデン			〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10 https://www.shimaden.co.jp	
東京営業所	〒179-0081	東京都練馬区北町 2-30-10	TEL (03) 3931-3481	FAX (03) 3931-3480
名古屋営業所	₹465-0024	愛知県名古屋市名東区本郷 2-14	TEL (052) 776-8751	FAX (052) 776-8753
大阪営業所	〒564-0038	大阪府吹田市南清和園町 40-14	TEL (06) 6319-1012	FAX (06) 6319-0306
広島営業所	〒733-0812	広島県広島市西区己斐本町 3-17-15	TEL (082) 273-7771	FAX (082) 271-1310
埼玉工場	〒354-0041	埼玉県入間郡三芳町藤久保 573-1	TEL (049) 259-0521	FAX (049) 259-2745

※製品の技術的な内容につきましては、(03)3931-9891 営業技術課までお問い合わせください。

PRINTED IN JAPAN