

WRS-WLM
WLM設定ツール
取扱説明書

watanabe
渡辺電機工業株式会社

目次

1. はじめに	4
2. 仕様	5
2-1. 動作環境	5
2-2. 対応機器一覧	5
2-3. 対応アクセサリ一覧	5
2-4. システム構成	6
2-5. 機能概要	6
2-6. 関連文書	6
3. 保証	7
3-1. 責任の制限、および免責事項	7
3-2. 使用条件	7
3-3. 注意事項	7
3-4. 禁止事項	7
4. 導入手順	8
5. セットアップ	9
5-1. 実行ファイルの解凍	9
5-2. USBドライバのインストール	9
5-3. COMポートの増加を防ぐ	11
6. 起動と終了	12
6-1. ソフトウェアの起動	12
6-2. ソフトウェアの終了	13
7. 接続	14
7-1. 機器に接続する	14
7-2. 別機器に接続する	17
7-2-1. 同一機種の場合	17
7-2-2. 異なる機種の場合	19
8. パスワード	20
8-1. パスワードについて	20
8-2. パスワードの設定方法	21
8-3. 最後に使用したパスワードの確認方法	22
9. 機器の設定	23
9-1. 設定値読み込み／参照	23
9-1-1. 接続している機器から読み込み	23
9-1-2. 設定ファイル参照	23
9-2. 設定値編集	25
9-2-1. 管理情報カテゴリ	28
9-2-2. 時刻補正カテゴリ	29
9-2-3. パルスピック計測 CH 1 カテゴリ	30
9-2-4. 電力計測 CT N,N+1 カテゴリ	31
9-2-5. 蓄積設定共通カテゴリ	35

9-2-6. 蓄積 CH N カテゴリ.....	36
9-2-7. 上/下方しきい値監視 CH/CT N カテゴリ.....	37
9-2-8. デマンド監視 CH 1 カテゴリ.....	40
9-2-9. 遠隔通信共通カテゴリ.....	44
9-2-10. 運用サーバカテゴリ.....	46
9-2-11. 管理サーバカテゴリ.....	47
9-2-12. メール API サーバカテゴリ.....	50
9-2-13. メール設定カテゴリ.....	51
9-3. 設定値書き込み.....	52
9-3-1. カテゴリ書き込み.....	52
9-3-2. 一括書き込み.....	53
9-3-3. 書き込み完了時.....	53
9-4. 設定値保存.....	54
10. 機器のメンテナンス.....	55
10-1. 時刻メンテナンス.....	55
10-1-1. 状態確認.....	55
10-1-2. 時刻手動書き込み.....	56
10-1-3. PC 時刻を書き込み.....	57
10-2. 設定のバックアップ/復元.....	58
10-3. ファームウェアアップデート.....	59
11. 計測値の確認.....	61
11-1. 計測値の取得.....	62
11-2. 計測値のデータ出力.....	63
12. 蓄積データ/ログ操作.....	64
12-1. 蓄積データの取得.....	64
12-2. 各種ログ取得.....	66
12-3. ログファイルを保存する.....	67
12-4. ログファイルを参照する.....	68
12-5. 蓄積データ/ログを削除する.....	69
13. 通信モジュールメンテナンス.....	70
13-1. メンテナンスの開始.....	70
13-2. 電波状態を確認する.....	71
13-3. メンテナンスの終了.....	73
14. 付録.....	74
14-1. ソフトウェアの削除とアップデート.....	74
14-1-1. ソフトウェアの削除.....	74
14-1-2. ソフトウェアのアップデート.....	74

1. はじめに

このたびは「WLM 設定ツール(WRS-WLM)」をご利用いただきありがとうございます。
「WLM 設定ツール(WRS-WLM)」(以下、本ソフトウェア)は、弊社 WLM シリーズの設定、およびメンテナンスを行うためのソフトウェアです。

本取扱説明書は、本ソフトウェアを使用していただくための環境、起動および操作方法を記述したものです。

本ソフトウェアを正しく末永くご使用いただくために、ご使用前に必ずお読みください。

本ソフトウェアおよび本取扱説明書の内容は、予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

本取扱説明書の内容については万全を期しておりますが、万一、不審な点や記載漏れなどがありましたら、弊社までご連絡ください。

Core™i5-4570 は米国 Intel 社の登録商標です。

Microsoft および、.NET Framework、Windows8.1、Windows10、Windows11 は米国 Microsoft 社の登録商標です。

LTE は ETSI の登録商標です。

USB Type C は USB Implementers Forum の登録商標です。

2. 仕様

2-1. 動作環境

動作環境は以下の通りです。

表 2.1 動作環境

項目	要件
OS	Windows 8.1 Pro 32bit/64bit Windows 10 Pro 32bit/64bit Windows 11 Pro ※弊社では Windows 10 Pro Version1909、Windows 11 Pro Version 21H2 にて動作確認を行っています
CPU	インテル® Core™i5-4570M プロセッサ 3.20GHz 以上推奨
メモリ容量	4GByte 以上推奨
ディスク容量	上記 OS が快適に動作する環境 (本ソフトウェアは 10MByte 以上の空き容量が必要です)
ディスプレイ	XGA(1024×768)以上
接続方式	USB ケーブル接続 (対応アクセサリ参照)

2-2. 対応機器一覧

本ソフトウェアは以下の機器に対応しています。

表 2.2 対応機種一覧

分類	シリーズ	機種
LTE-M センサユニット	WLM シリーズ	WLM-PC1
		WLM-CT4

2-3. 対応アクセサリ一覧

本ソフトウェアは以下のアクセサリに対応しています。

表 2.3 対応アクセサリ一覧

分類	規格
USB ケーブル	USB 2.0 Specification 機器側コネクタ規格: Type-C PC 側コネクタ規格: Type-A

2-4. システム構成

本ソフトウェアのシステム構成は下図の通りです。



図 2.1 システム構成図

2-5. 機能概要

表 2.4 機能概要一覧

分類	機能	概要
設定	機器接続	機器に接続し、機器情報や設定を読み込みます。
	設定ファイル保存	表示中の設定内容を設定ファイルとして保存します。
	設定ファイル参照	設定ファイルを本ソフトウェア上に読み込みます。
	設定値書き込み	表示中の設定内容を接続された機器に書き込みます
メンテナンス	時刻メンテナンス	接続された機器の時刻を設定します。
	設定状態メンテナンス	接続された機器の設定のバックアップ／復元をします。
	ファームウェアアップデート	接続された機器のファームウェアをアップデートします。
	計測モニタ	接続された機器の計測値をモニタします。 取得したデータはファイル保存することができます。
	データ／ログ取得	接続された機器の蓄積データや各種ログを取得します。 取得したデータはファイル保存することができます。
	データ／ログクリア	接続された機器の蓄積データや各種ログをクリアします。
	ログファイル参照	ログファイルを本ソフトウェア上に読み込みます。
	通信モジュールメンテナンス	接続された機器の遠隔通信モジュールとの通信を行います。

2-6. 関連文書

本ソフトウェアに対応する機器の取扱説明書は以下の通りです。

表 2.5 関連機器取扱説明書

分類	シリーズ	機種	文書名
LTE-M センサユニット	WLM シリーズ	全機種	WLM シリーズ設置要領書

3. 保証

3-1. 責任の制限、および免責事項

本ソフトウェアの使用により、お客様または第三者が被害を被った場合、あるいは弊社の予測できない製品の欠陥などのため、お客様または第三者が被った損害およびいかなる間接的損害に対しても、弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。

本ソフトウェアは、弊社が推奨する使用環境下での正常動作を保証致しております。お客様のハードウェア、OS、セキュリティソフト等の使用環境による本ソフトウェアへの影響について個別事情に関する問題解消を保証致しかねることがありますのでご了承ください。

3-2. 使用条件

本ソフトウェアの著作権、著作者人格権等の知的財産権は、弊社に帰属します。

本ソフトウェアは弊社 WLM シリーズ専用のソフトウェアです。また、本ソフトウェアで出力するファイルは本ソフトウェア専用ファイルとなります。詳細手順に関しては本取扱説明書をご確認ください。

3-3. 注意事項

システムの誤動作、計測タイミングのずれ等により計測データは実際の値とは異なる場合があります。

予告なくプログラム修正、バージョンアップを行う可能性があります。最新バージョンをお使いになる際は、本ソフトウェアを削除して頂く場合があります。詳細手順に関しては本取扱説明書の『14-1. ソフトウェアの削除とアップデート』をご確認ください。

この保証内で定められていない事項については、日本国の法律に従って解釈されるものとします。

3-4. 禁止事項

本ソフトウェアのいかなる改変、流用も禁止致します。カスタマイズについては弊社にご相談ください。

弊社の事前の承認なしに、本ソフトウェアの全部または一部を販売、譲渡、リース、貸与などによって第三者に使用させることは、禁止いたします。

課金目的にはご利用できません。

4. 導入手順

本ソフトウェアを使用するための手順は下記のとおりです。

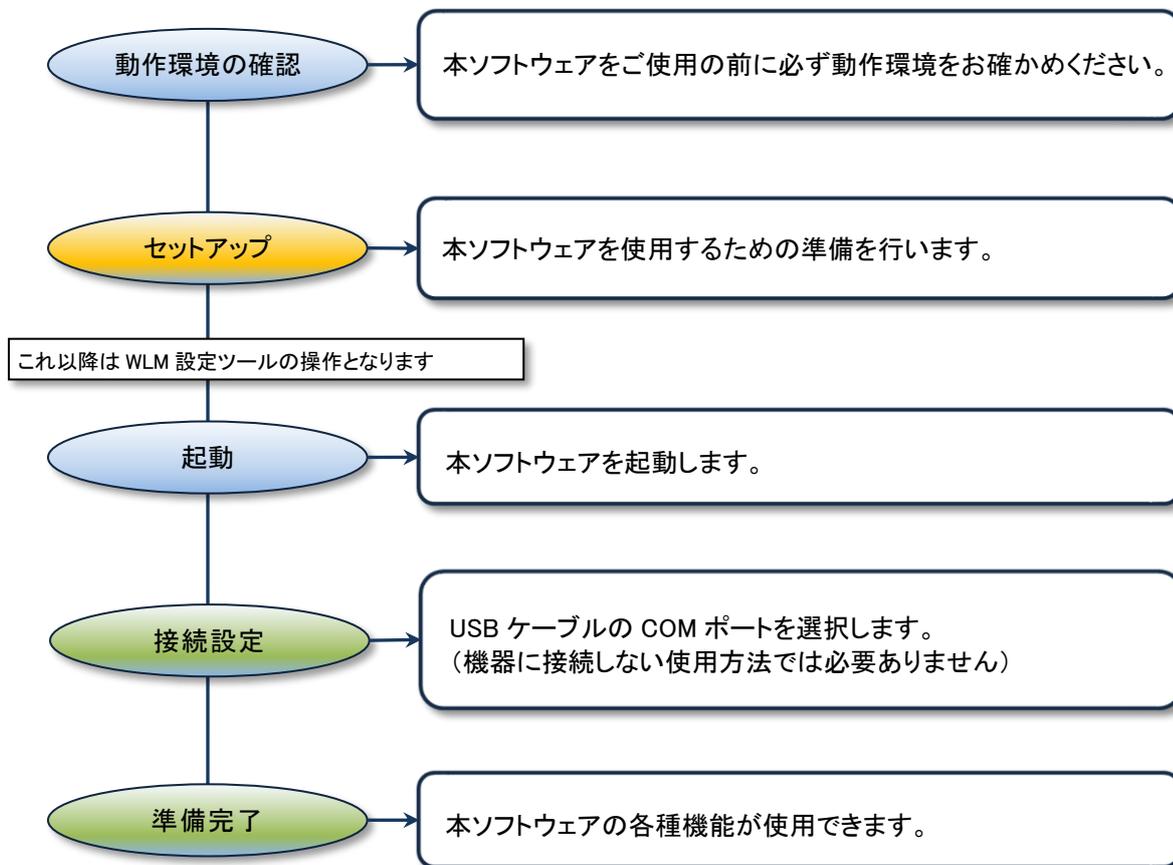


図 4.1 導入手順

5. セットアップ

本ソフトウェアをご使用いただくために必要なセットアップについて説明します。

5-1. 実行ファイルの解凍

ダウンロードした zip ファイルを解凍します。

zip ファイルを右クリックして、「すべて展開」をクリックします。

展開先の場所を指定するダイアログが表示されますので、十分に容量のある場所を指定して解凍してください。

5-2. USB ドライバーのインストール

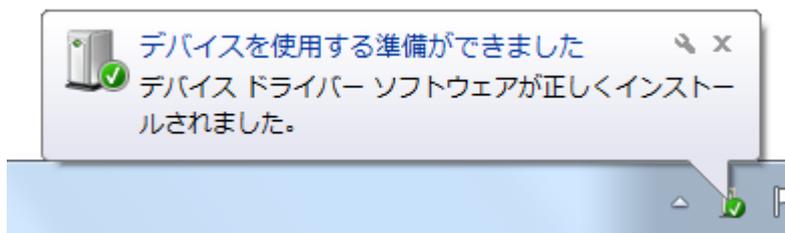
本ソフトウェアを起動する PC と機器を USB ケーブルで接続します。

⚠ 注意

USB ケーブルは USB ハブ等を介さず、ご使用の PC の USB ポートに直接接続してください。

【インターネットに接続している場合】

自動でドライバーのインストールが行われます。

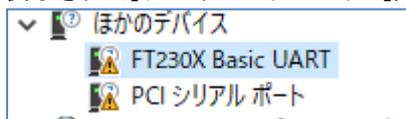


自動でインストールが行われない場合、下記【インターネットに接続していない場合】をご参照ください。

【インターネットに接続していない場合】

ドライバーの自動インストールに失敗します。以下の操作を行ってください。

- ① 「スタート」→「Windows システムツール」→「コントロールパネル」の順番でクリックします。
- ② 「ハードウェアとサウンド」→デバイスとプリンター内「デバイスマネージャー」の順番でクリックします。
- ③ 表示された[デバイスマネージャー]画面内で、[ほかのデバイス]-[不明なデバイス](※)を右クリックします。



※お使いの USB ケーブルにより名称が異なる場合があります。

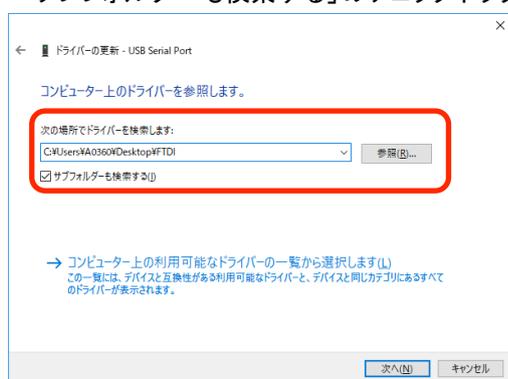
上記では「FT230X Basic UART」と表示されております。

- ④ 対象のデバイスを右クリックし「プロパティ」をクリック後、表示される画面内の[ドライバーソフトウェアの更新(U)]を選択します。

- ⑤ ドライバーソフトウェアの更新画面で[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(R)]を選択します。



- ⑥ [参照]ボタンを選択して、本ソフトウェアを解凍されたフォルダを指定します。
「サブフォルダーも検索する」のチェックボックスにチェックをいれ、[次へ]ボタンを選択します。



- ⑦ [ドライバーが正常に更新されました]の画面が表示されるとドライバーのインストールは正しく終了しました。
[閉じる]を選択して画面を閉じます。



- ⑧ デバイスマネージャーとコントロールパネル画面を閉じます。

5-3. COM ポートの増加を防ぐ

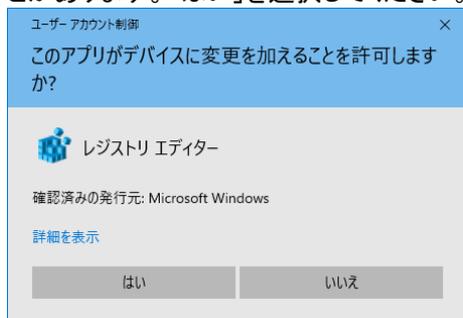
新しく機器に接続するたびに、ドライバーのインストールが発生し、COM ポートが増加します。COM ポートは 256 が上限となっているため、増えすぎた場合には COM ポートの削除を行う必要があります。以下の操作により、COM ポートの増加を防ぎこれらの手間を削減することができます。

⚠ 注意

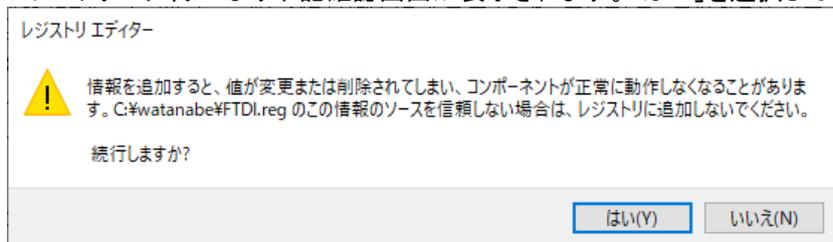
以下の操作を行うと、Windows のレジストリ設定を変更するため、本ソフトウェア以外を使用する場合でも PC 設定が変わってしまいます。内容をよくご確認ください。問題ない場合のみ操作を行ってください。

【COM ポートの増加を防ぐ設定を行う】

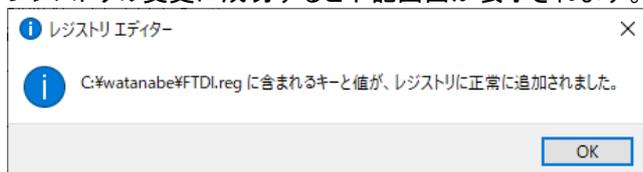
- ① 本ソフトウェアを解凍されたフォルダを開きます。
- ② 「FTDI.reg」というファイルをダブルクリックします。
- ③ ユーザーアカウントの設定により、「このアプリがデバイスに変更を加えることを許可しますか？」と表示されることがあります。「はい」を選択してください。



- ④ レジストリエディターより下記確認画面が表示されます。「はい」を選択してください。



- ⑤ レジストリの変更成功すると下記画面が表示されます。



【COM ポートの増加を防ぐ設定を解除する】

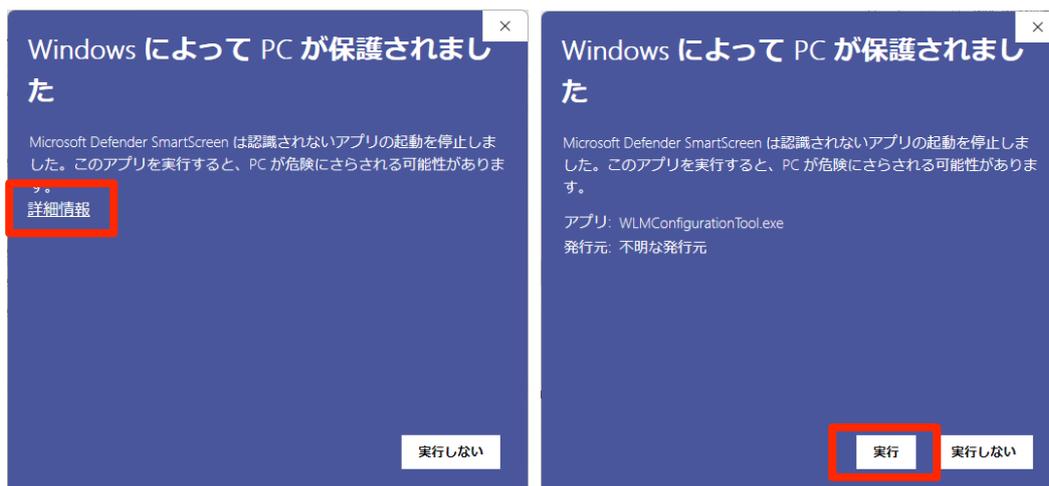
- ① 本ソフトウェアを解凍されたフォルダを開きます。
- ② 「FTDIDel.reg」というファイルをダブルクリックします。
- ③ 以降の作業は設定時処理③～⑤と同様になります。

6. 起動と終了

本ソフトウェアの起動、終了について説明します。

6-1. ソフトウェアの起動

- ① 本ソフトウェアが存在するフォルダを開き、「WLMConfigurationTool.exe」をダブルクリックします
 ※初回起動時のみ、動作環境によっては下記画面(左)が表示されることがあります。
 この場合、[詳細情報]をクリック後、新たに表示された[実行]をクリックしてください。

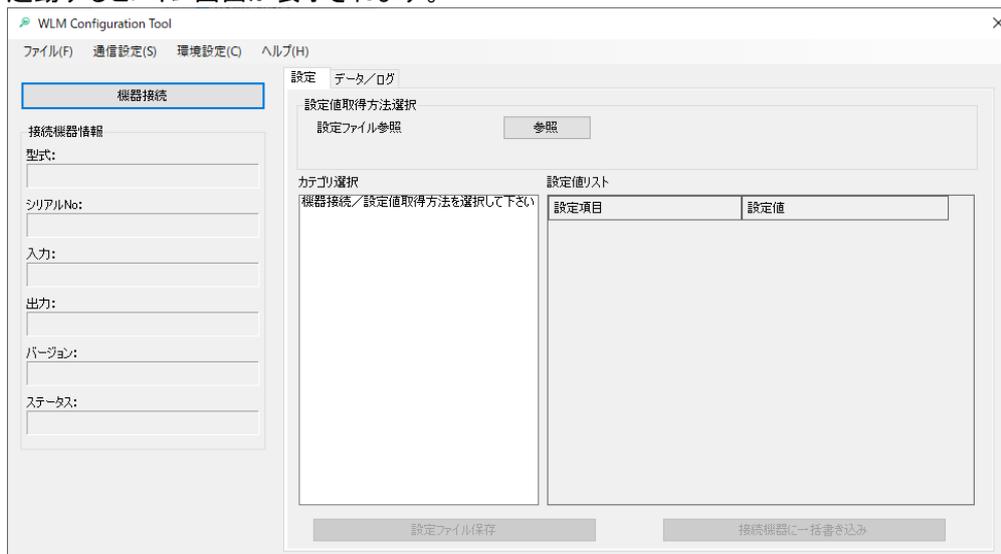


画面 6.1 Windows Defender SmartScreen

⚠ 注意

本ソフトウェアが存在するフォルダ内のファイルは削除したり、プログラムを別フォルダへ移動するとソフトウェアの起動ができなくなりますのでご注意ください。

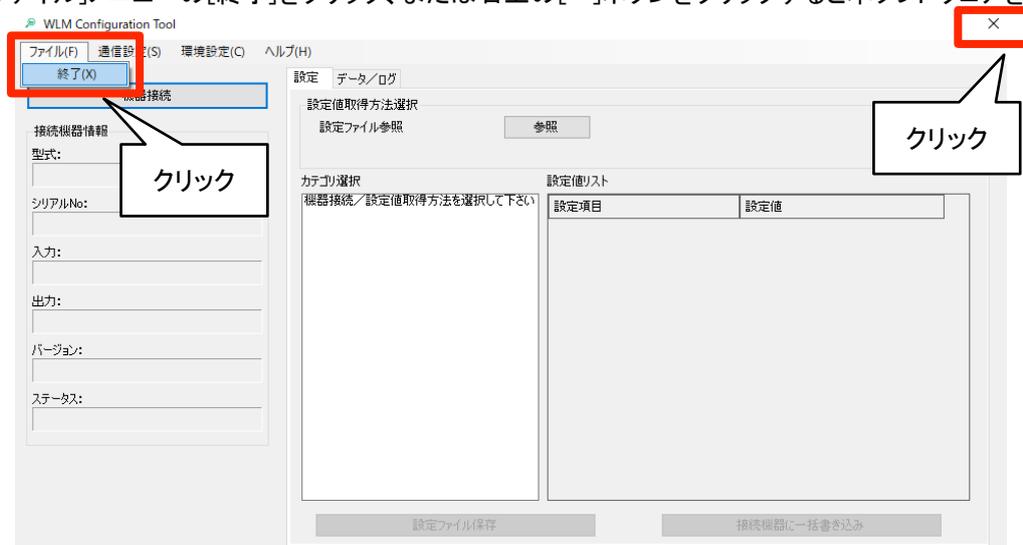
- ② 起動するとメイン画面が表示されます。



画面 6.2 メイン画面起動

6-2. ソフトウェアの終了

[ファイル]メニューの[終了]をクリック、または右上の[×]ボタンをクリックすると本ソフトウェアを終了します。



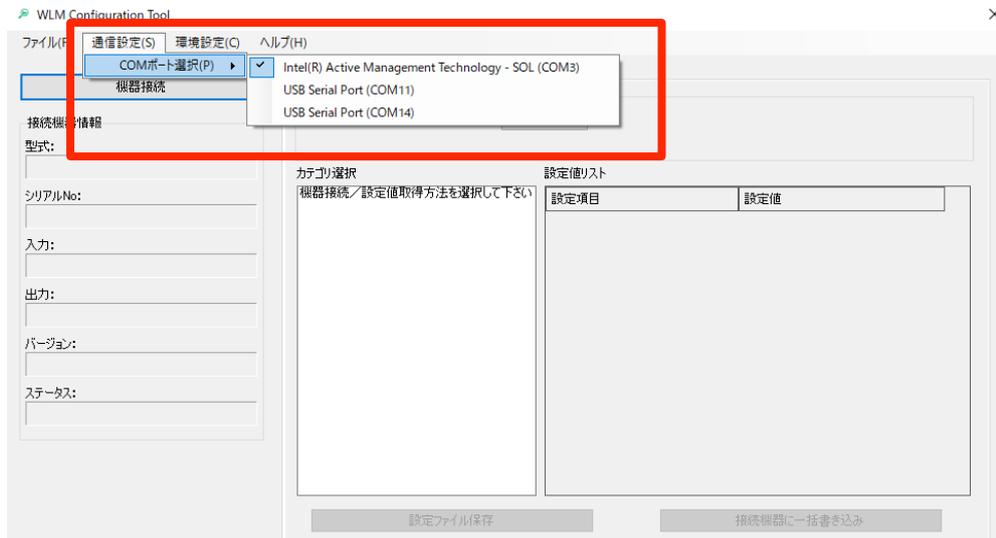
画面 6.3 メイン画面終了

7. 接続

本ソフトウェアと機器の接続方法について説明します。

7-1. 機器に接続する

- ① [通信設定]メニューの[COMポート選択]より、接続しているCOMポートを選択します。



画面 7.1 通信設定 COMポート選択

⚠ 注意

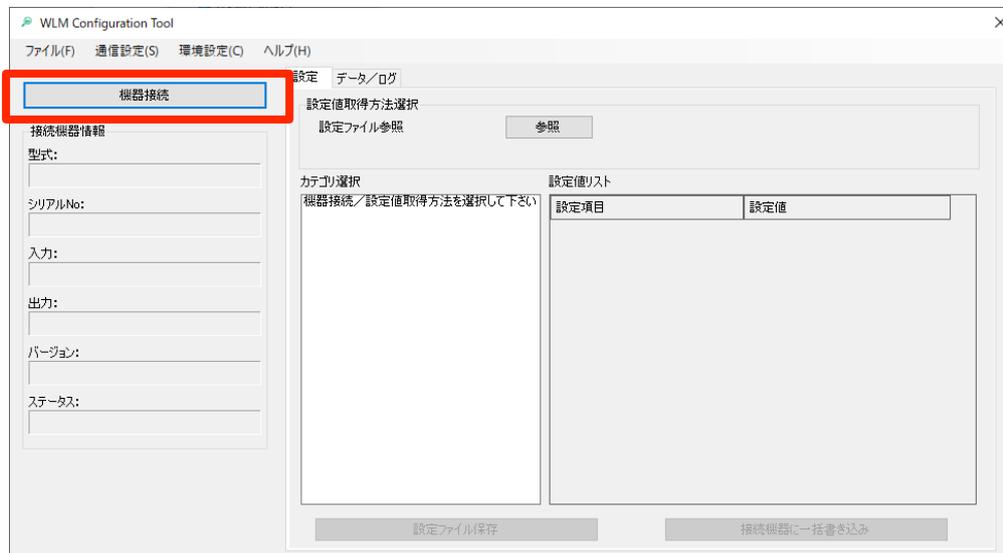
PCと機器が接続されていないなど、利用可能なCOMポートがPC上に存在しない場合、「有効なポートが存在しません」が表示されます。
PCと機器の接続をご確認の上、再度「通信設定」→「COMポートの選択」の順にクリックし、COMポート情報を更新してください。

② [機器接続]ボタンをクリックします。

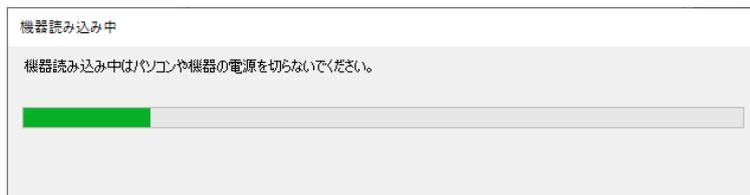
本体とパスワードが一致しない場合はパスワード入力画面が、パスワード未設定の場合は確認画面が表示されます。

パスワードについては『8. パスワード』を参照ください。

機器接続中は、通信進捗画面が表示されます。



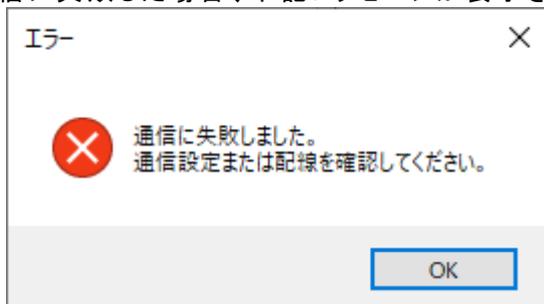
画面 7.2 機器接続



画面 7.3 通信進捗画面

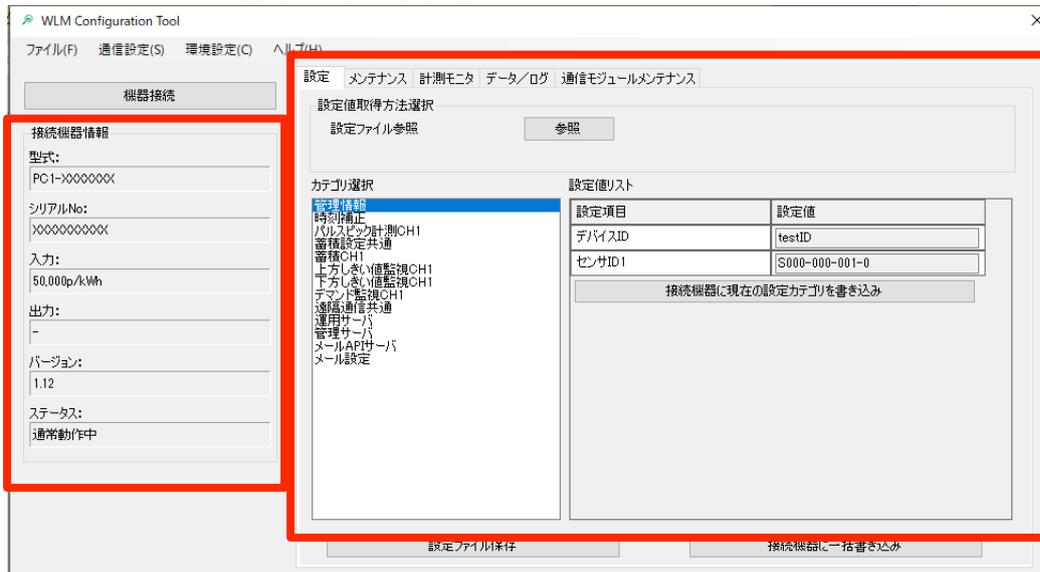
⚠️ 注意

通信に失敗した場合、下記メッセージが表示されます。



機器電源 ON 直後や、LTE 通信中に本ツールでの通信を実施した場合は、通信に失敗することがありますのでご注意ください。

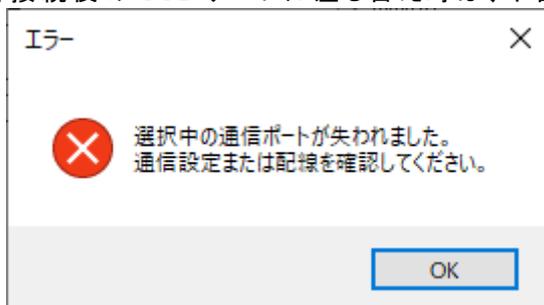
- ③ 機器との通信が全て成功すると接続機器情報／設定及び各タブの情報が表示されます。
 ※接続機器情報は、機器接続を実施した場合のみ表示されます。
 画像は WLM-PC1 を接続し、機器接続を実施した例です。



画面 7.4 機器接続後画面 (WLM-PC1)

⚠ 注意

機器接続後の USB ケーブル差し替え時は、下記メッセージが表示されます。



再度通信する場合は、①処理で COM ポートを再選択してから機器接続を実施してください。
 また、設定値の変更操作等を実施する場合、必ず機器接続を実施後に各処理を実施してください。

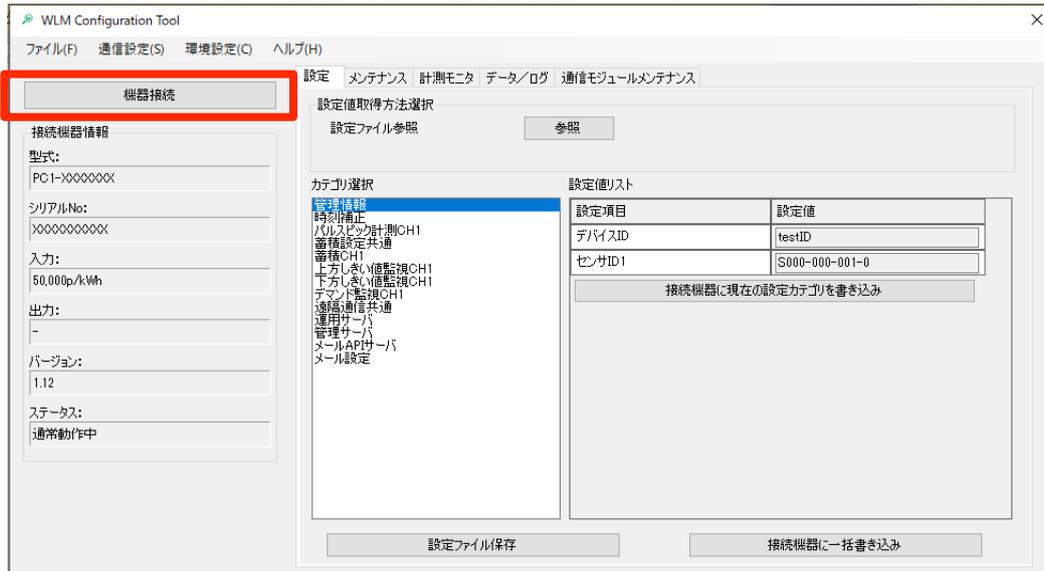
7-2. 別機器に接続する

機器接続状態においても、USB ケーブルの差し替えを行うことで別機器に接続することができます。

7-2-1. 同一機種の場合

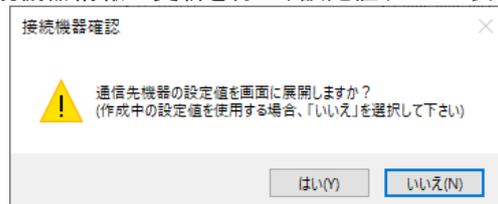
機器接続状態で機種が同一である別機器に USB ケーブル差し替えを行い、再度機器接続すると 1 台目の設定情報のまま画面を展開することができます。

- ① 機器接続済みの状態で、機種が同一である別機器に USB ケーブル差し替え後、[機器接続]をクリックします。



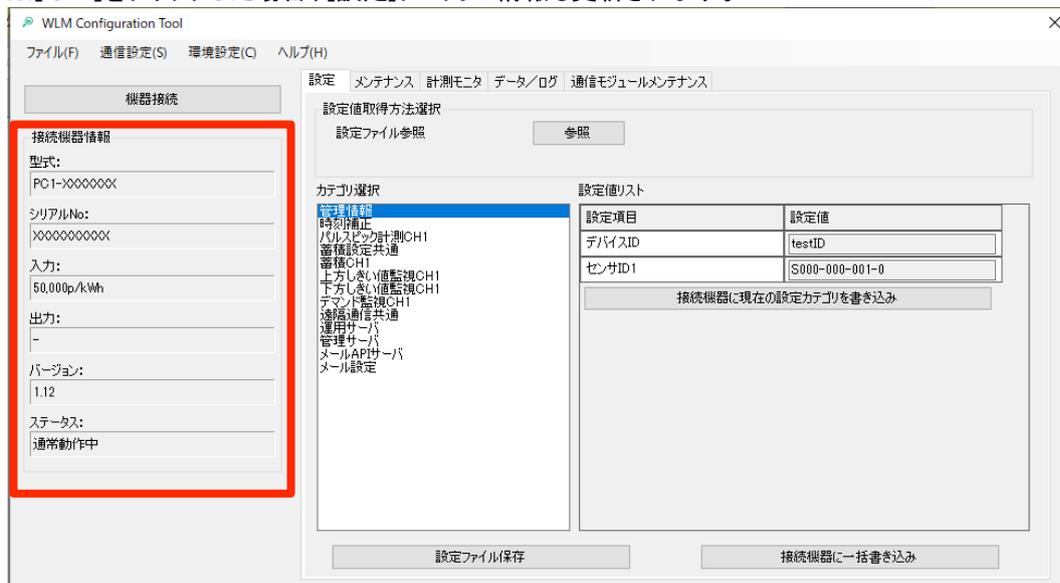
画面 7.5 1 台目の設定画面 (WLM-PC1)

- ② 機器接続に対する確認メッセージが表示されます。
 [はい]クリック時、本ソフトウェアに展開するすべての情報を再取得し表示します。
 [いいえ]クリック時、接続機器情報の更新を行い、設定値リストは表示中の情報のまま保持されます。



画面 7.6 機器接続確認画面

- ③ ②で[いいえ]をクリックすると、接続機器情報のみ更新されます。
 [設定]タブ内は、1台目の設定値情報を表示したままになります。
 ※[はい]をクリックした場合、[設定]タブ内の情報も更新されます。



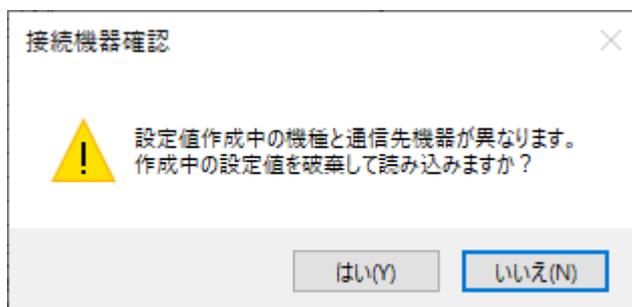
画面 7.7 別機器への接続 (WLM-PC1 → WLM-PC1)

⚠ 注意

③のように複数台に跨ぎ機器接続を実施し、設定値リスト情報の参照を行う場合、
 [管理情報]内の項目など、本ソフトウェアで設定できる機能については、機器固有の情報があります
 のので、設定値の書き込みは注意してください。
 特に[接続機器に一括書き込み]は全ての情報を書き込んでしまいますので注意してください。

7-2-2. 異なる機種の場合

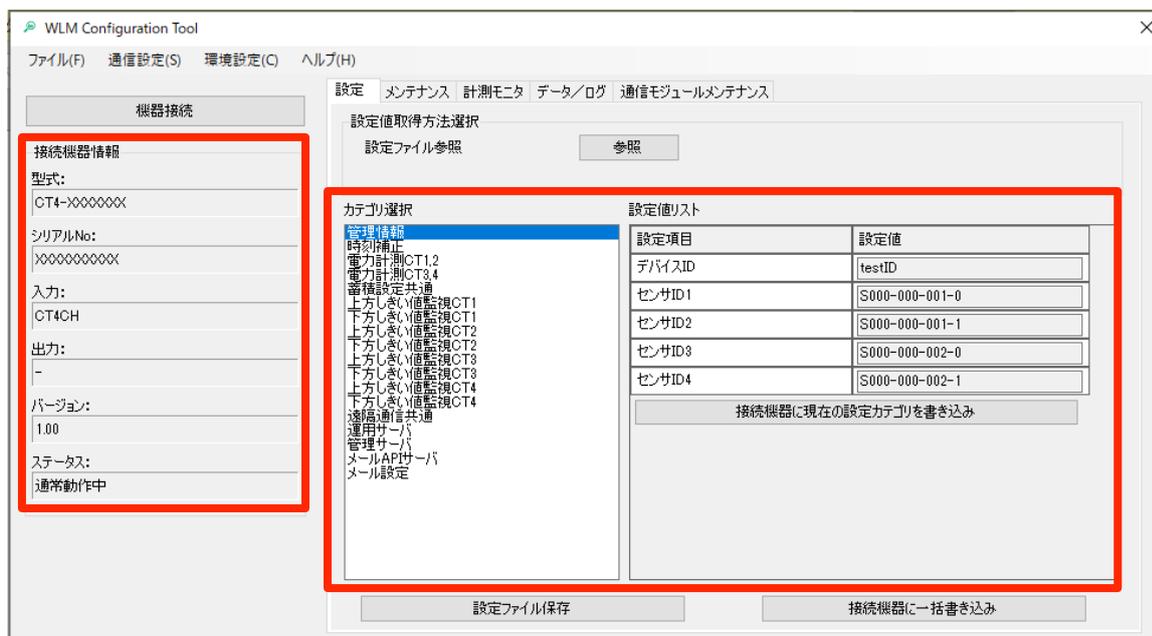
機器接続状態で別機器に USB ケーブル差し替えを行ったとき、接続先の機器が 1 台目と異なる機種であった場合、下記メッセージが表示されます。



画面 7.8 接続機器確認画面

[はい]クリック時、赤枠内のすべての項目が再読み込みされます。

[いいえ]クリック時、機器接続がキャンセルされ、接続機器情報および設定値リストは表示中の情報のまま保持されます。



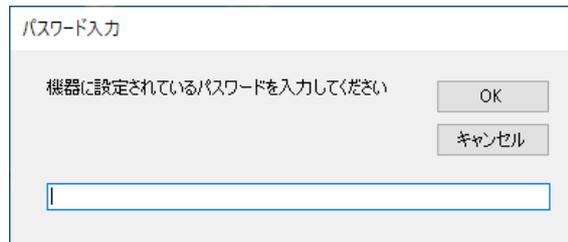
画面 7.9 異なる機種への接続 (WLM-PC1 → WLM-CT4)

8. パスワード

機器に設定可能なパスワードについて説明します。

8-1. パスワードについて

機器には、設定を容易に閲覧／変更されないようにパスワードを設定することができます。パスワードを設定することで、機器接続時にパスワード入力画面が表示されるようになります。

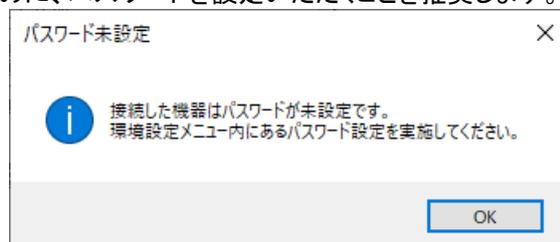


画面 8.1 パスワード入力画面

⚠ 注意

本ソフトウェアは、最後に使用したパスワードを記憶しております。
同じパスワードを設定している機器と連続して接続する場合は、パスワード入力画面は表示されません。
本ソフトウェアの初回起動時、もしくはパスワードが一致しない場合に、パスワード入力画面が表示されます。

パスワードが未設定の機器と接続時、確認画面が表示されます。
セキュリティ向上のために、パスワードを設定いただくことを推奨します。

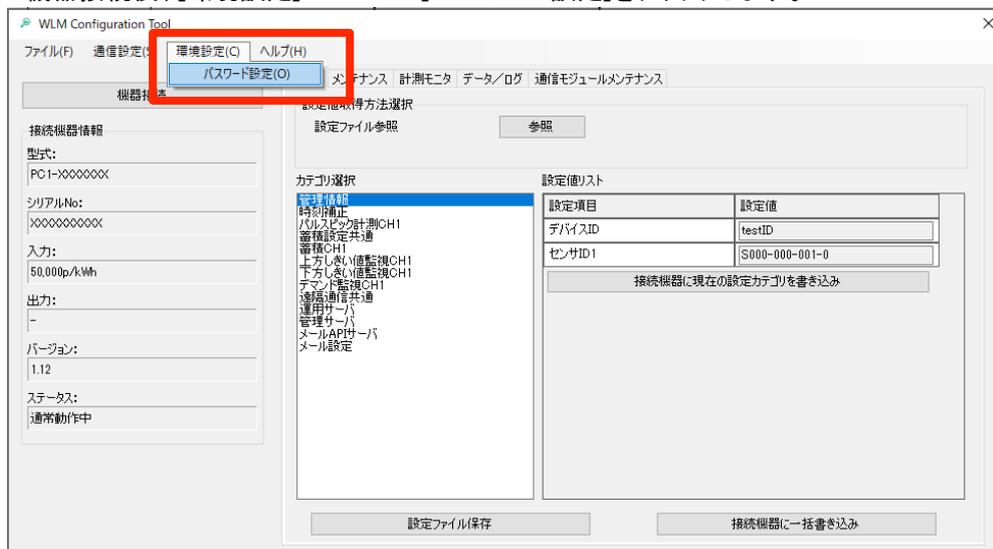


画面 8.2 パスワード未設定確認画面

8-2. パスワードの設定方法

パスワード設定は機器接続後に実施できます。機器接続については、7-1. **機器に接続する** を参照してください。

- ① 機器接続後、[環境設定]メニューの[パスワード設定]をクリックします。



画面 8.3 メイン画面_環境設定メニュー表示例

- ② パスワード設定画面が表示されます。
設定したいパスワードを新規パスワード欄に入力し、設定ボタンをクリックしてください。
パスワード設定に成功した場合、パスワード設定画面は自動的に終了します。

表 8.1 パスワード画面表示内容

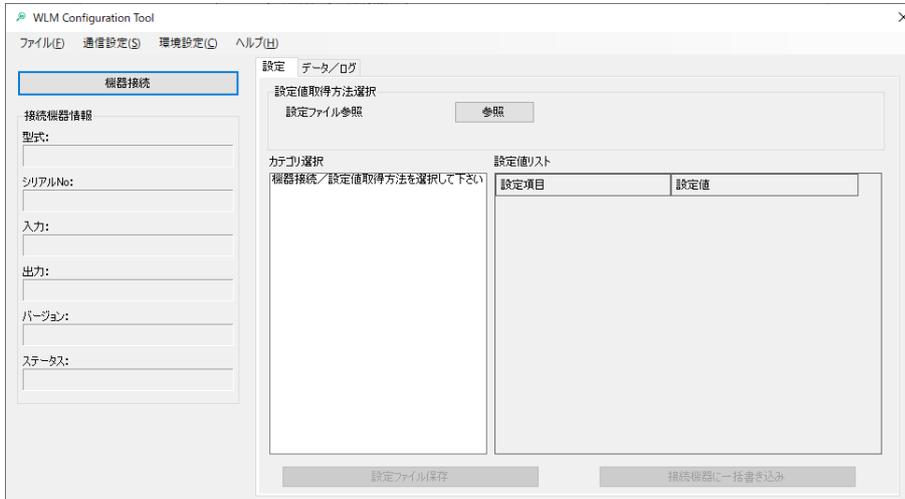
表示内容	内容
現在パスワード	機器に設定されているパスワードが表示されます。 空欄の場合、パスワードは未設定状態です。
新規パスワード	新しく設定するパスワードを入力します。 パスワードは空欄か 6~8 文字(半角文字 A~z、0~9、禁止文字を除く記号)で設定が可能です。 ※「”(ダブルクォーテーション)」、「,(カンマ)」は入力禁止文字になっております。



画面 8.4 パスワード設定画面

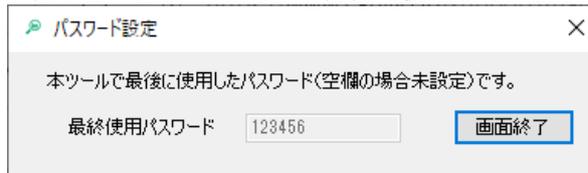
8-3. 最後に使用したパスワードの確認方法

- ① プログラムを起動し、一度も機器接続していない状態で [環境設定]メニューの[パスワード設定]をクリックします。



画面 8.5 起動時メイン画面

- ② パスワード設定画面が表示され、現在パスワード認証で使用しているパスワードが表示されます。



画面 8.6 パスワード設定画面

⚠ 注意

本ソフトウェアをアップデートした場合、パスワードの引継ぎは行われません。
アップデート前のソフトウェアで最後に使用したパスワードを確認後、アップデートを実施してください。

9. 機器の設定

WLM シリーズの設定を行います。

本ソフトウェア上に展開した設定値に対し、編集方法と書き込み／設定値の保存方法について説明します。

9-1. 設定値読み込み／参照

本ソフトウェア上の設定値展開方法について説明します。

9-1-1. 接続している機器から読み込み

機器接続を行うと、接続した機器から設定内容を展開します。

機器接続方法は、『7. 接続』をご参照ください。

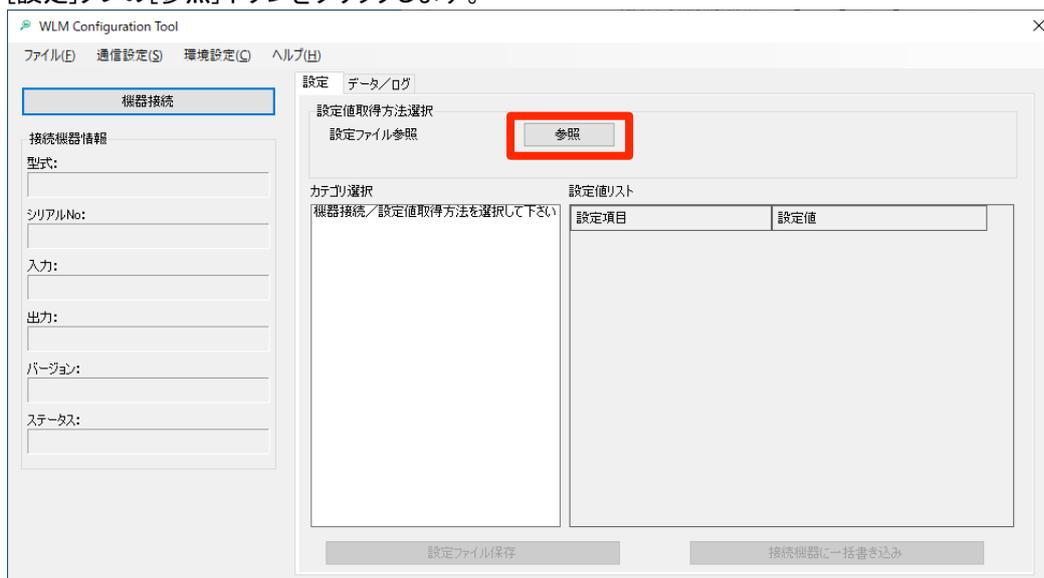
9-1-2. 設定ファイル参照

予め作成した設定ファイルを読み込み、設定を展開します。

機器接続後にファイル参照することで、過去に作成した設定ファイル情報を展開し、設定コピー等に役立てることができます。

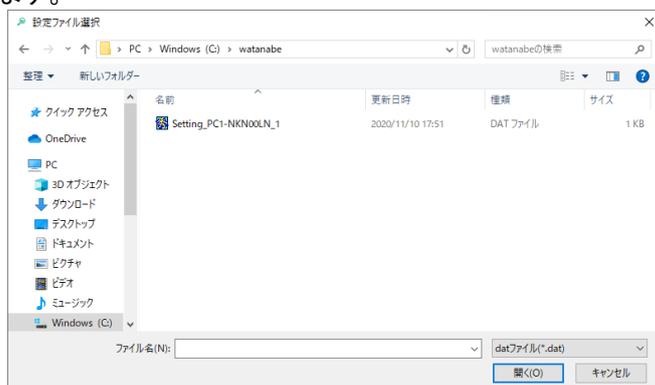
設定ファイルの作成方法については、9-4. 設定値保存 を参照ください。

① [設定]タブの[参照]ボタンをクリックします。



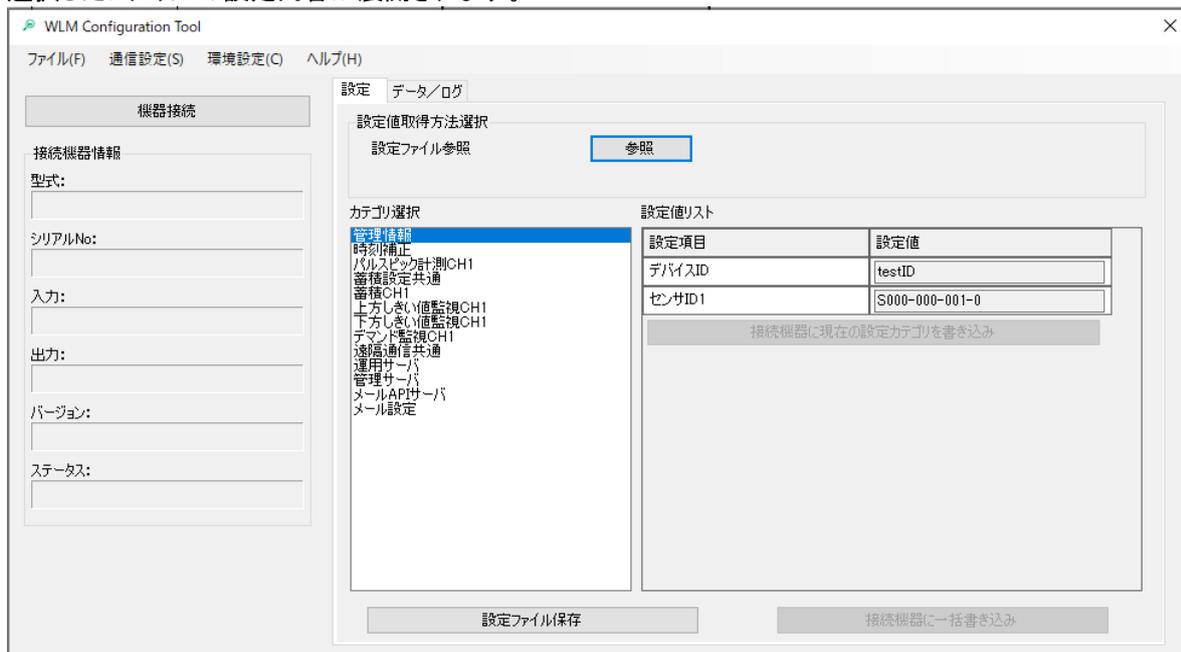
画面 9.1 設定ファイル参照

② 設定ファイルを選択するダイアログボックスが表示されるので、設定を読み込みたいファイルを選択し[開く]をクリックします。



画面 9.2 参照ダイアログボックス

③ 選択したファイルの設定内容が展開されます。



画面 9.3 設定ファイル参照後画面 (WLM-PC1)

⚠ 注意

設定値ファイル参照は、作成した機器以外でも参照が可能です。
 [管理情報]内の項目など、本ソフトウェアで設定できる機能については、機器固有の情報がありますので、ファイル参照後に設定値書き込みを実施する際は注意してください。
 特に[接続機器に一括書き込み]は全ての情報を書き込んでしまいますので注意してください。

9-2. 設定値編集

カテゴリ別に各設定項目について説明します。

機種によっては表示されるカテゴリ、表示されないカテゴリがあります。

設定項目は編集可能な項目、参照のみ可能な項目があります。

注意

各設定範囲の上下限値を超える値を入力した場合、カーソルが離れるタイミングでそれぞれの上下限値に自動的に変更されます。

設定範囲をご確認の上、設定値の編集操作を行ってください。

文字入力項目では、禁止文字／入力文字数制限越えの場合、カーソルが離れるタイミングでエラーメッセージが表示されます。

正しい入力を行うまでカーソルが離脱できませんのでご注意ください。

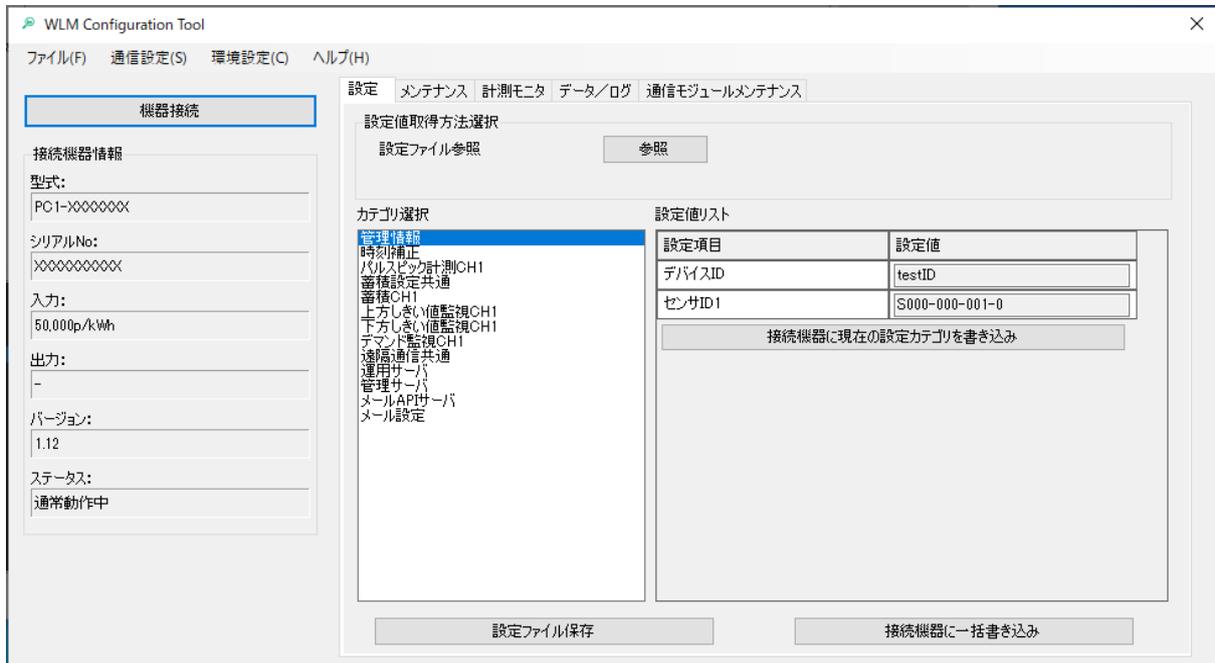
※「” (ダブルクォーテーション)」、「, (カンマ)」、半角英数記号項目に対する全角文字入力は入力禁止文字になっております。

※UTF-8 で 4 バイトに該当する全角文字を使用した場合、各カテゴリに記載している文字数範囲より少ない文字数で入力文字数制限越えと判定される場合がありますのでご注意ください。

機種別カテゴリリスト

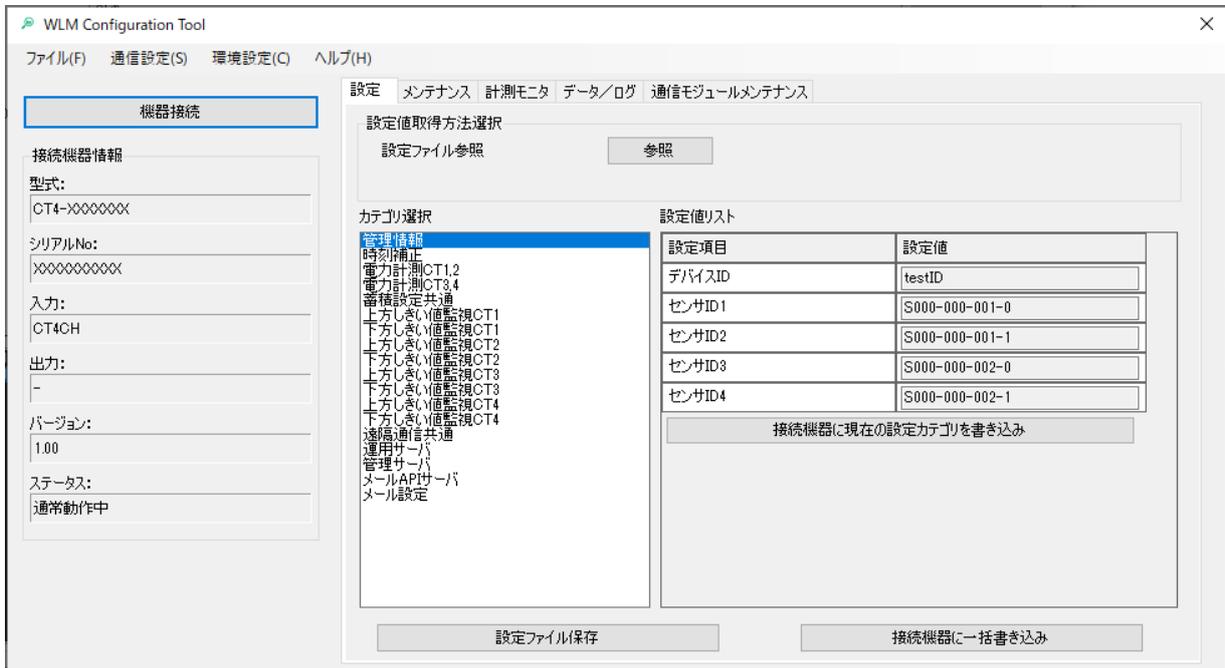
対応機種ごとのカテゴリリストの画面表示例を下記に示します。

① WLM-PC1



画面 9.4 WLM-PC1 接続時のカテゴリリスト表示

② WLM-CT4



画面 9.5 WLM-CT4 接続時のカテゴリリスト表示

対応機種ごとのカテゴリリストを下記の表に示します。

表 9.1 機種別カテゴリリスト

機種	カテゴリ	カテゴリ説明参照先	
WLM-PC1	管理情報	9-2-1. 管理情報カテゴリ	
	時刻補正	9-2-2. 時刻補正カテゴリ	
	パルスピック計測 CH1	9-2-3. パルスピック計測 CH 1 カテゴリ	
	蓄積設定共通	9-2-5. 蓄積設定共通カテゴリ	
	蓄積 CH1	9-2-6. 蓄積 CH N カテゴリ	
	上方しきい値監視 CH1	9-2-7. 上/下方しきい値監視 CH/CT N カテゴリ	
	下方しきい値監視 CH1		
	デマンド監視 CH1	9-2-8. デマンド監視 CH 1 カテゴリ	
	遠隔通信共通	9-2-9. 遠隔通信共通カテゴリ	
	運用サーバ	9-2-10. 運用サーバカテゴリ	
	管理サーバ	9-2-11. 管理サーバカテゴリ	
	メール API サーバ	9-2-12. メール API サーバカテゴリ	
	メール設定	9-2-13. メール設定カテゴリ	
WLM-CT4	管理情報	9-2-1. 管理情報カテゴリ	
	時刻補正	9-2-2. 時刻補正カテゴリ	
	電力計測 CT1,2	9-2-4. 電力計測 CT N,N+1 カテゴリ	
	電力計測 CT3,4		
	蓄積設定共通	9-2-5. 蓄積設定共通カテゴリ	
	上方しきい値監視 CT1	9-2-7. 上/下方しきい値監視 CH/CT N カテゴリ	
	下方しきい値監視 CT1		
	上方しきい値監視 CT2		
	下方しきい値監視 CT2		
	上方しきい値監視 CT3		
	下方しきい値監視 CT3		
	上方しきい値監視 CT4		
	下方しきい値監視 CT4		
	遠隔通信共通		9-2-9. 遠隔通信共通カテゴリ
	運用サーバ		9-2-10. 運用サーバカテゴリ
	管理サーバ		9-2-11. 管理サーバカテゴリ
	メール API サーバ		9-2-12. メール API サーバカテゴリ
	メール設定	9-2-13. メール設定カテゴリ	

9-2-1. 管理情報カテゴリ

表 9.2 管理情報カテゴリ対応機種

対応機種	
WLM-PC1	WLM-CT4

表 9.3 管理情報カテゴリの設定一覧

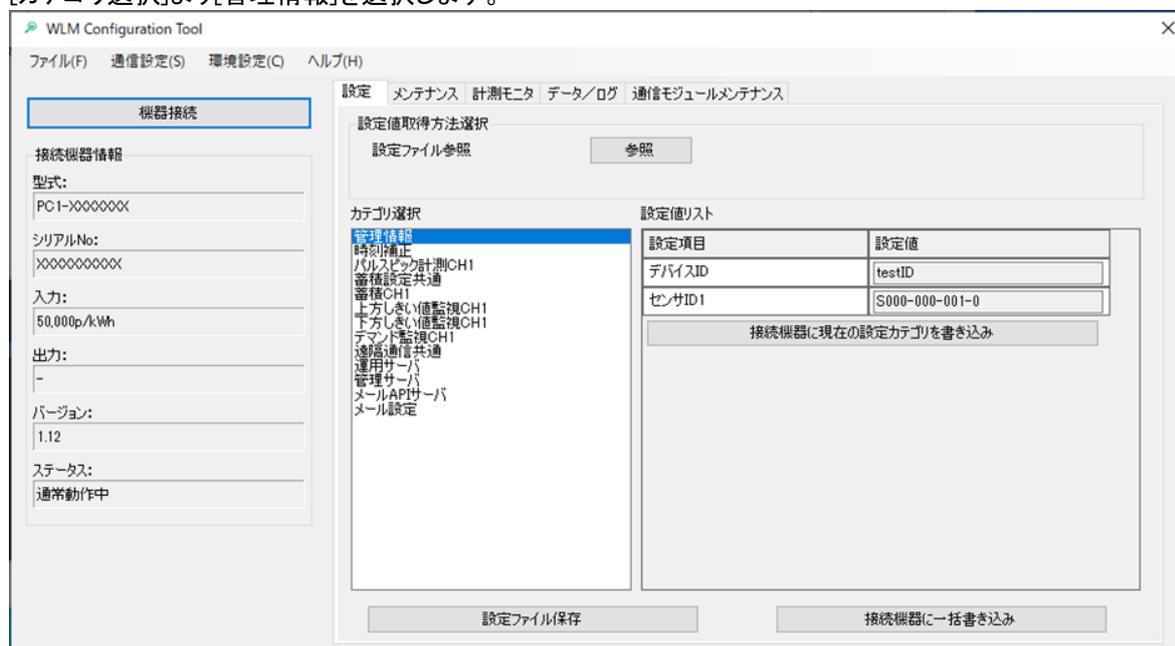
設定項目	範囲
デバイス ID	半角英数記号 36 文字
センサ ID N※1	半角英数記号 36 文字

※1: 入力チャンネル数分存在します。N はチャンネル番号です。

管理情報カテゴリの設定

管理情報カテゴリは全項目キッティング設定値が表示され、参照のみ可能です。

- ① [カテゴリ選択]より[管理情報]を選択します。



画面 9.6 管理情報カテゴリ設定 (WLM-PC1)

- ② [設定項目]の[デバイス ID]を設定します。

[デバイス ID]は機器を識別するための符号を設定します。

※ 「7-2. 別機器に接続する」または「9-1-2. 設定ファイル参照」を実施した際、設定値リストに表示されているデバイス ID が接続先機器のデバイス ID と一致しない場合がありますが、問題なく書き込み動作を実施することができます。

本操作により接続先機器のデバイス ID が変更されることはありません。

なお、接続先機器の[デバイス ID]を確認したい場合は、再度[機器接続]ボタンをクリックして設定値リストを更新してください。

- ③ [設定項目]の[センサ ID N](N は入力チャンネル番号)を設定します。

[センサ ID N]は機器の入力チャンネル毎に識別するための名称を設定します。

9-2-2. 時刻補正カテゴリ

表 9.4 時刻補正カテゴリ対応機種

対応機種	
WLM-PC1	WLM-CT4

WLM シリーズ製品は、LTE-M 通信が可能な状態であれば、定期送信毎に LTE-M 網の時刻に自動的に同期します。(日本標準時のみ対応)

取得した時刻とシステム時刻との差が著しく大きい場合には、異常時刻として取得した時刻を無視します。また、Slew モード判定範囲以内の誤差の場合、5 分ごとに 1 秒ずつ補正します。

電源起動時: LTE-M 網の時刻に強制設定(2000 年などの異常時は無視)

遠隔通信時: 許容差 + 10 × “前回補正からの経過日数” の計算結果の数値よりも大きい時刻ずれであった場合は、時刻補正しません。それ以下であった場合は下記の条件で時刻補正します。

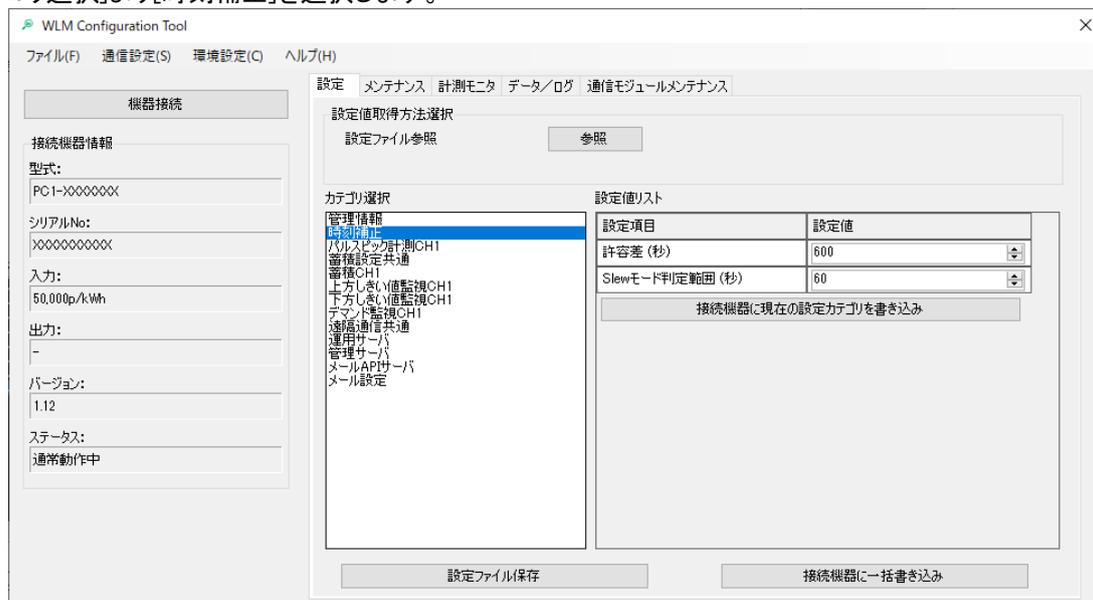
- ① Slew 判定範囲以内のずれであれば、Slew モード補正: (5 分毎に 1 秒ずつ補正)
- ② Slew 判定範囲より大きいずれであれば、取得時刻に即時変更

表 9.5 時刻補正カテゴリの設定一覧

設定項目	単位	範囲
許容差	秒	0~600
Slew モード判定範囲	秒	0~60

時刻補正カテゴリの設定

- ① [カテゴリ選択]より[時刻補正]を選択します。



画面 9.7 時刻補正カテゴリ設定 (WLM-PC1)

- ② [設定項目]の[許容差]を設定します。

[許容差]は本体時刻／補正時刻との差分値に対し、補正時刻として設定可能な許容差となります。

設定する単位は秒です。

0 を設定すると判定無効となります。

- ③ [設定項目]の[Slew モード判定範囲] を設定します。

[Slew モード判定範囲]は本体時刻／補正時刻との差分値に対し、Slew モードを適応可能な範囲になります。

設定する単位は秒です。

0 を設定すると判定無効となります。

9-2-3. パルスピック計測 CH 1 カテゴリ

表 9.6 パルスピック計測 CH 1 カテゴリ対応機種

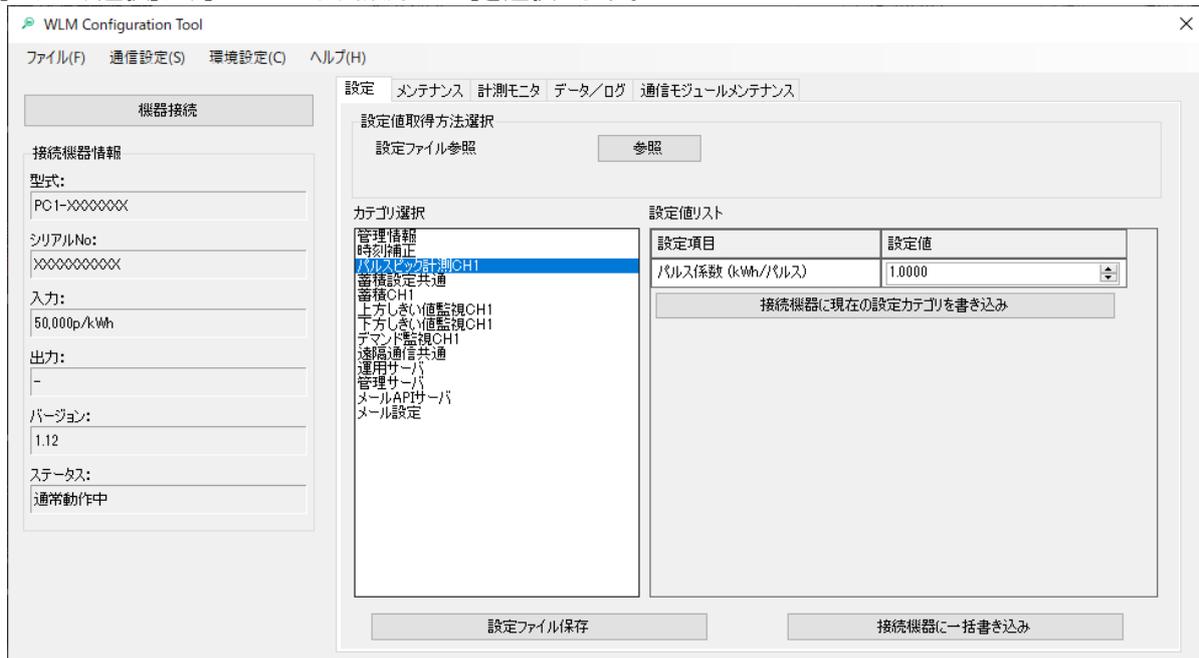
対応機種
WLM-PC1

表 9.7 パルスピック計測 CH 1 カテゴリの設定一覧

設定項目	単位	範囲
パルス係数	kWh/パルス	0.0001～9999.9999

パルスピック計測 CH 1 カテゴリの設定

- ① [カテゴリ選択]より[パルスピック計測 CH 1]を選択します。



画面 9.8 パルスピック計測 CH 1 カテゴリ設定

- ② [設定項目]の[パルス係数]を設定します。
 [パルス係数]は計測データに対する 1 パルス当たりの重み (CT 比 × VT 比 / パルス定数) を設定します。
 設定する単位は kWh/パルスです。

9-2-4. 電力計測 CT N,N+1 カテゴリ

表 9.8 電力計測 CT N,N+1 カテゴリ対応機種

対応機種
WLM-CT4

接続 CT 数÷2 カテゴリ分存在します。
 CT2 つ分の設定を 1 つのカテゴリに表示します。
 以降「CT N,N+1」と表記します。N は CT 番号です。

表 9.9 電力計測 CT N,N+1 カテゴリの設定一覧

設定項目	単位	範囲	
相線区分	-	単相 2 線/単相 3 線/三相 3 線 2CT/三相 3 線 1CT	
電流入力定格	-	5A 50/100/200/400/600A	
CT N 電流一次定格	A	電流入力定格 5A 選択時	5~9999
		電流入力定格 50/100/200/400/600A 選択時	50/100/200A 400A 600A
CT N 電流ローカット値	%	0.0~9.9	
CT N 仮想電圧	V	0.01~999.99	
CT N 仮想力率	-	0.000~1.000	
CT N 蓄積対象	-	蓄積なし/積算電力量/電流(瞬時値)/電流(平均値)	
CT N 蓄積ポイント名	-	全角、または半角英数記号 36 文字 (全角 1 文字は半角の 3 文字相当になります)	
CT N+1 電流一次定格 ^{※1}	A	電流入力定格 5A 選択時	5~9999
		電流入力定格 50/100/200/400/600A 選択時	50/100/200A 400A 600A
CT N+1 電流ローカット値 ^{※1}	%	0.0~9.9	
CT N+1 仮想電圧 ^{※1}	V	0.01~999.99	
CT N+1 仮想力率 ^{※1}	-	0.000~1.000	
CT N+1 蓄積対象 ^{※2}	-	蓄積なし/積算電力量/電流(瞬時値)/電流(平均値)	
CT N+1 蓄積ポイント名	-	全角、または半角英数記号 36 文字 (全角 1 文字は半角の 3 文字相当になります)	

※1: 相線区分にて単相 3 線/三相 3 線 2CT を選択した場合、参照のみ可能な状態になります。

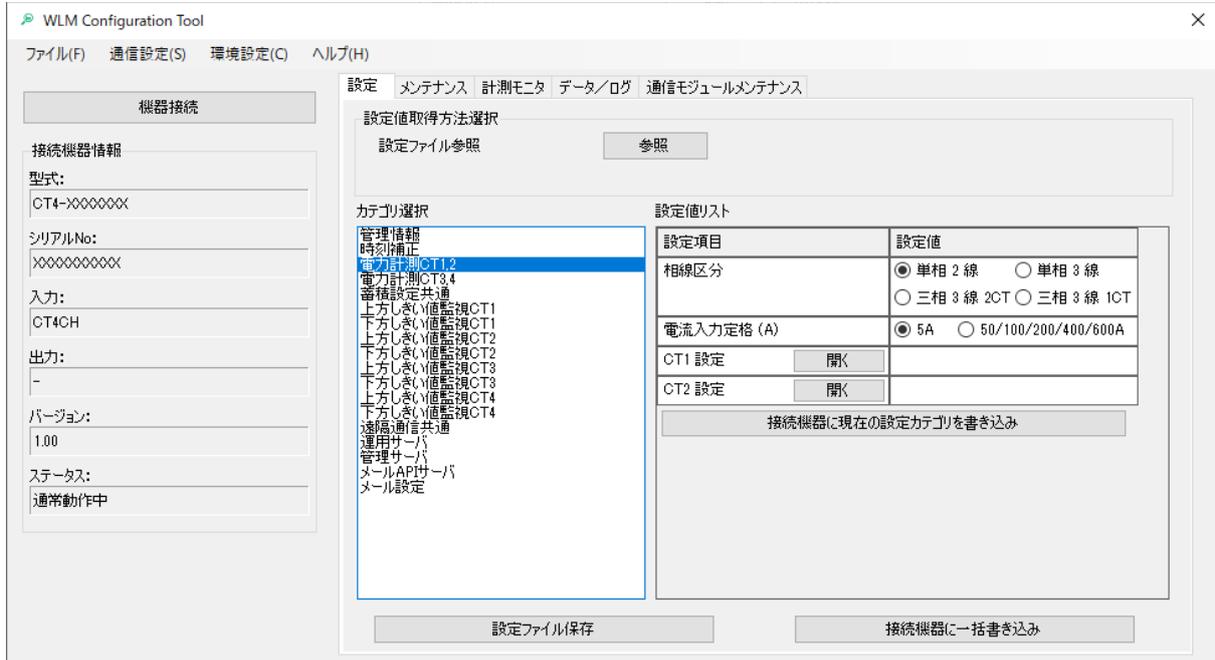
その際、設定値は CT N の該当項目と等しくなります。

※2: 相線区分と CT N 蓄積対象の設定値の組み合わせによって、選択できる設定値が異なります。

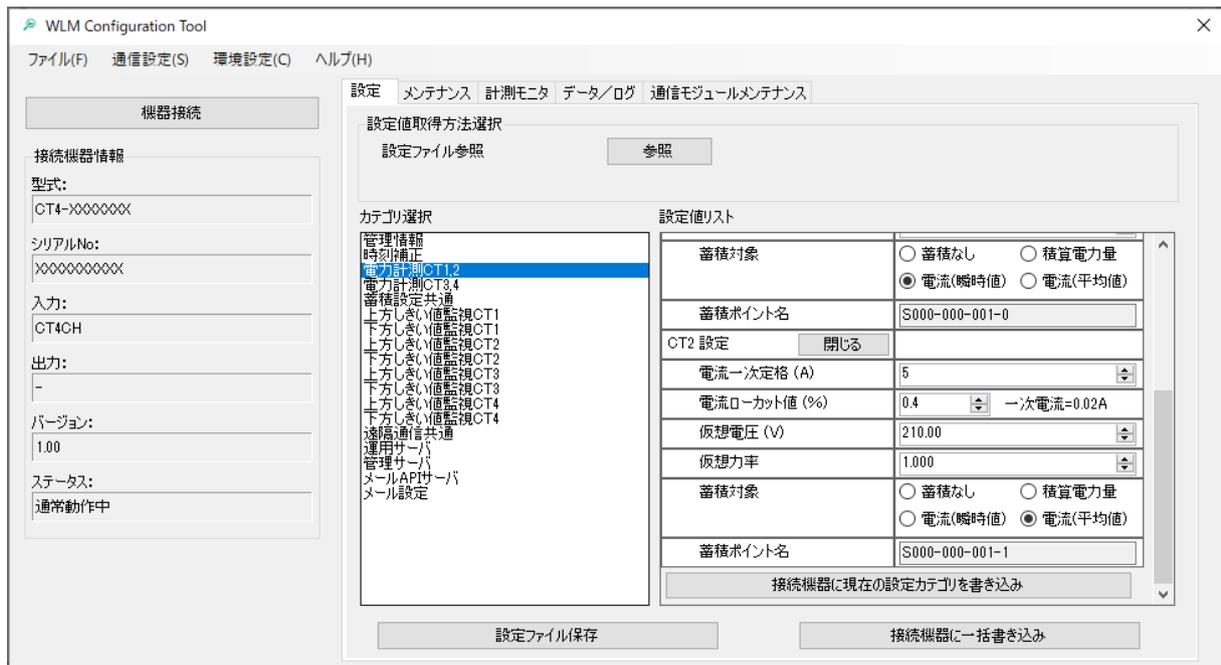
詳細は電力計測 CT N,N+1 の設定⑫CT N+1 蓄積対象の項目をご覧ください。

電力計測 CT N,N+1 の設定

- ① [カテゴリ選択]より[電力計測 CT N,N+1]を選択します。
CT N および N+1 の設定項目はそれぞれ折り畳んだ状態または開いた状態で表示することができます。



画面 9.9 電力計測 CT1,2 カテゴリ設定(設定項目を折り畳んだ状態)



画面 9.10 電力計測 CT1,2 カテゴリ設定(設定項目を開いた状態)

- ② [設定項目]の[相線区分]を設定します。
[相線区分]は測定対象の相線区分に合ったものを設定します。
- ③ [設定項目]の[電流入力定格]を設定します。
[電流入力定格]は測定対象の電流入力定格に合ったものを設定します。

以下④～⑨の項目は CT N および N+1 にて同様の項目です。

※ [相線区分]において[単相 3 線]または[三相 3 線 2CT]を選択している場合、
[CT N+1 設定]の④～⑨の項目は参照のみ可能な状態となり、[CT N 設定]と等しい設定値が表示されます。

- ④ [設定項目]の [電流一次定格]を設定します。
[電流一次定格]は一次側の電流定格を設定します。
③にて[5A]を選択している場合は数値入力ボックスが表示されるため、入力範囲に従って設定します。
[50/100/200/400/600A]を選択している場合はラジオボタンが表示されるため、いずれかを選択します。
- ⑤ [設定項目]の [電流ローカット値]を設定します。
[電流ローカット値]は電流ローカットのしきい値を[電流一次定格]に対する割合で設定します。
(電流ローカット機能は電流値が一定値に満たない場合に電流計測値を 0 とする機能です。)
設定する単位は%です。
設定値から実際の電流値を算出した結果を数値入力ボックスの右側に[一次電流]として表示します。
※ [一次電流]の算出について
電流一次定格にて[50/100/200A]を選択している場合、電流一次定格は 200 として計算されます。
- ⑥ [設定項目]の [仮想電圧]を設定します。
[仮想電圧]は電圧の想定値を設定します。
設定する単位は V です。
- ⑦ [設定項目]の [仮想力率]を設定します。
[仮想力率]は力率の想定値を設定します。
- ⑧ [設定項目]の [蓄積対象]を設定します。
[蓄積対象]は蓄積するデータの種類を設定します。
[CT N+1 蓄積対象]は、[相線区分]と[CT N 蓄積対象]の組み合わせによって、選択できる設定値が異なります。
組み合わせと選択できる設定値の対応を下記の表に示します。

表 9.10 相線区分と CT N 蓄積対象の組み合わせと選択可能な CT N+1 蓄積対象の対応

相線区分	CT N 蓄積対象	選択可能な CT N+1 蓄積対象
単相 2 線/三相 3 線 1CT	蓄積なし/積算電力量/ 電流(瞬時値)/電流(平均値)	蓄積なし/積算電力量/ 電流(瞬時値)/電流(平均値)
単相 3 線/三相 3 線 2CT	積算電力量	蓄積なし
	蓄積なし/電流(瞬時値)/電流(平均値)	蓄積なし/電流(瞬時値)/電流(平均値)

- ⑨ [設定項目]の [蓄積ポイント名]を設定します。
[蓄積ポイント名]は CT 毎に識別するための名称を設定します。
※ 本設定項目はキッティング設定値が表示され、参照のみ可能です。

9-2-5. 蓄積設定共通カテゴリ

表 9.11 蓄積設定共通カテゴリ対応機種

対応機種	
WLM-PC1	WLM-CT4

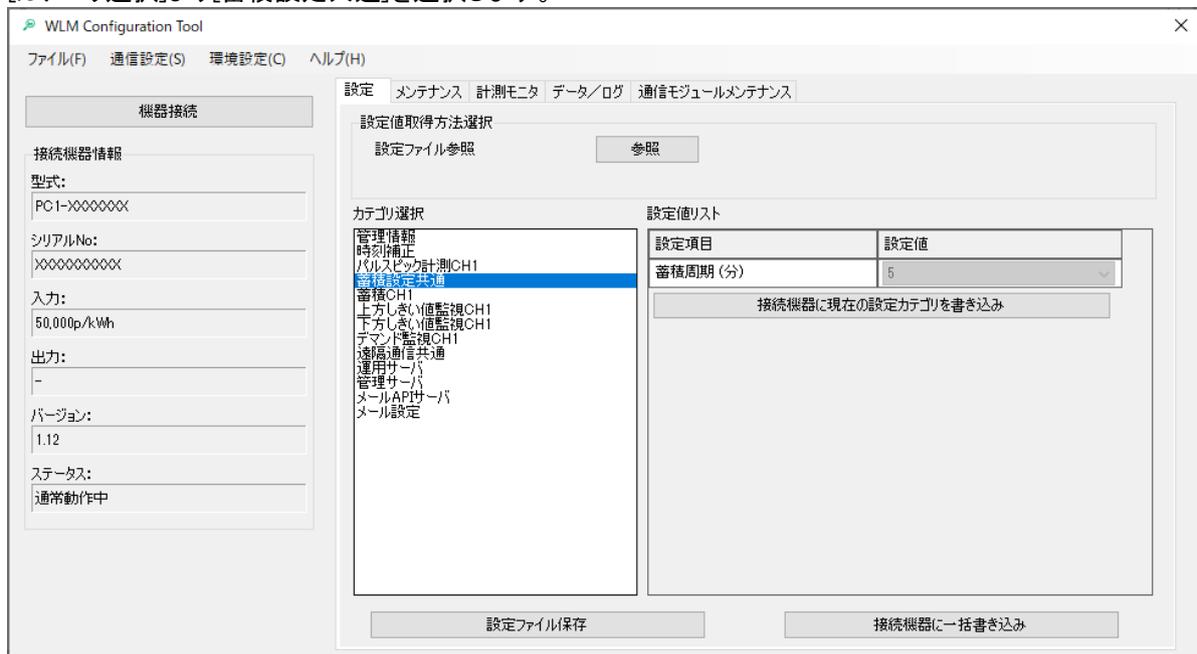
表 9.12 蓄積設定共通カテゴリの設定一覧

設定項目	単位	範囲
蓄積周期	分	1/5/10/30/60

蓄積設定共通カテゴリの設定

蓄積設定カテゴリは全項目キッティング設定値が表示され、参照のみ可能です。

- ① [カテゴリ選択]より[蓄積設定共通]を選択します。



画面 9.11 蓄積設定共通カテゴリ設定 (WLM-PC1)

- ② [設定項目]の[蓄積周期]を設定します。
[蓄積周期]は計測データをロギングする間隔を設定します。
設定する単位は分です。

9-2-6. 蓄積 CH N カテゴリ

表 9.13 蓄積 CH N カテゴリ対応機種

対応機種
WLM-PC1

入力チャンネル数分存在します。N はチャンネル番号です。

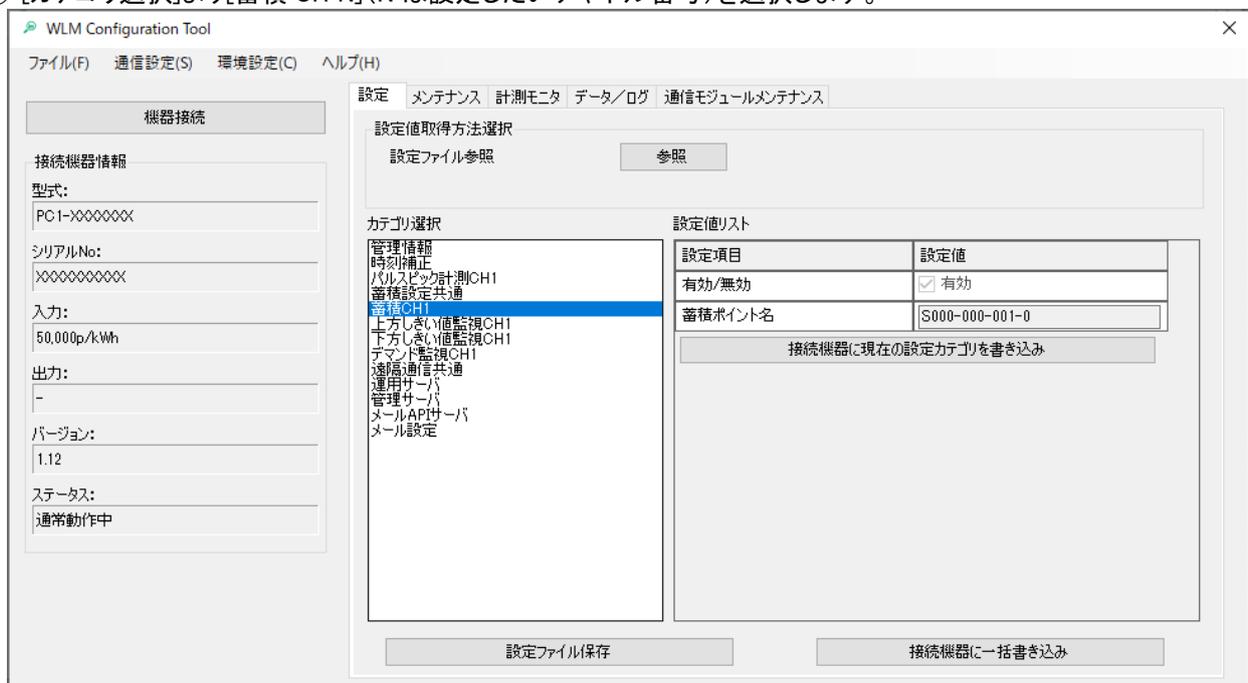
表 9.14 蓄積 CH N カテゴリの設定一覧

設定項目	範囲
有効/無効	有効/無効(チェックなし)
蓄積ポイント名	全角、または半角英数記号 36 文字 (全角 1 文字は半角の 3 文字分相当になります)

蓄積 CH N の設定

蓄積 CH N カテゴリは全項目キッティング設定値が表示され、参照のみ可能です。

- ① [カテゴリ選択]より[蓄積 CH N](N は設定したいチャンネル番号)を選択します。



画面 9.12 蓄積 CH カテゴリ設定

- ② [設定項目]の[有効/無効]を設定します。
[有効/無効]は選択中の入力チャンネルの蓄積機能の有効/無効を設定します。
- ③ [設定項目]の[蓄積ポイント名]を設定します。
[蓄積ポイント名]は蓄積データ送信時に判別する情報を設定します。

9-2-7. 上/下方しきい値監視 CH/CT N カテゴリ

表 9.15 上/下方しきい値監視 CH/CT N カテゴリ対応機種

対応機種	
WLM-PC1	WLM-CT4

しきい値監視とは、設定した比較警報値に対し、計測したデータの上方/下方監視を行う機能です。入力チャンネル数×2カテゴリ分存在します。Nはしきい値監視チャンネル番号です。機種によってカテゴリ名称および画面表示内容が一部異なる場合があります。しきい値監視動作についての詳細は、9-2-7-1. しきい値監視動作イメージを参照ください。

表 9.16 上/下方しきい値監視 CH/CT N カテゴリの設定一覧

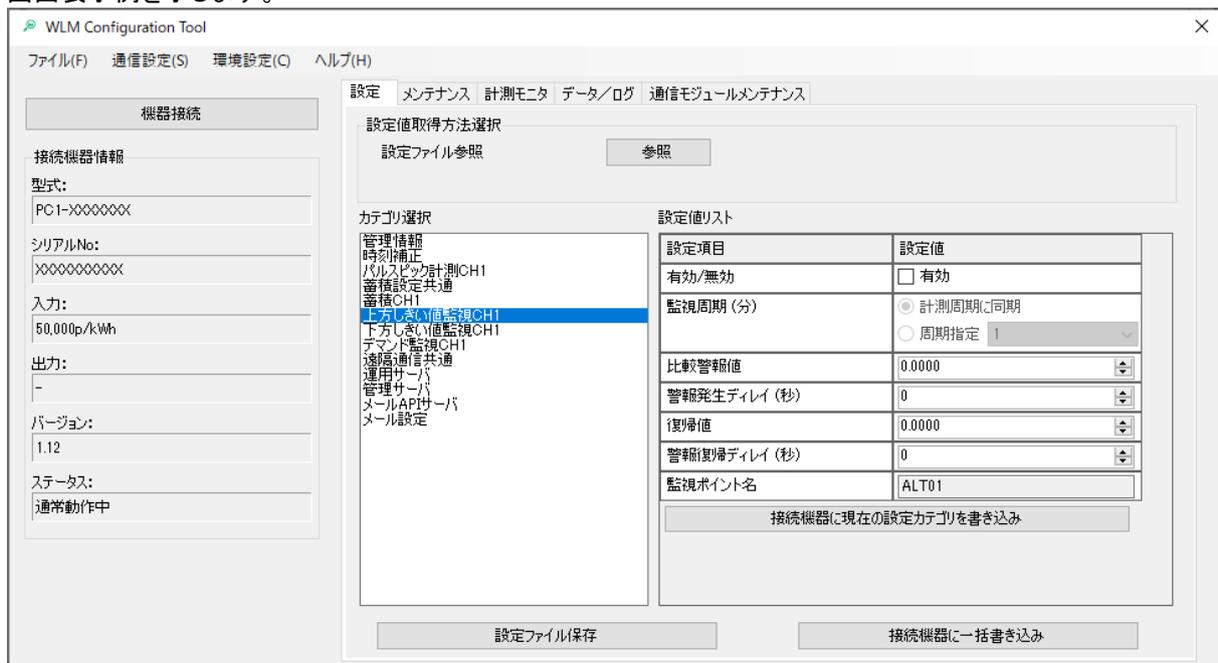
設定項目	単位	範囲	
有効/無効	-	有効/無効(チェックなし)	
監視周期 ^{※1}	分	計測周期に同期 ^{※2} または 周期指定 1/5/10/30/60	
比較警報値	WLM-PC1	kWh	0.0000~99999.9999
	WLM-CT4	A	0.0~99999.9
警報発生ディレイ	秒	0~86400	
復帰値	WLM-PC1	kWh	0.0000~99999.9999
	WLM-CT4	A	0.0~99999.9
警報復帰ディレイ	秒	0~86400	
監視ポイント名	-	全角、または半角英数記号 36 文字 (全角 1 文字は半角の 3 文字分相当になります)	

※1: 有効/無効が有効の時、監視周期の設定が可能になります。

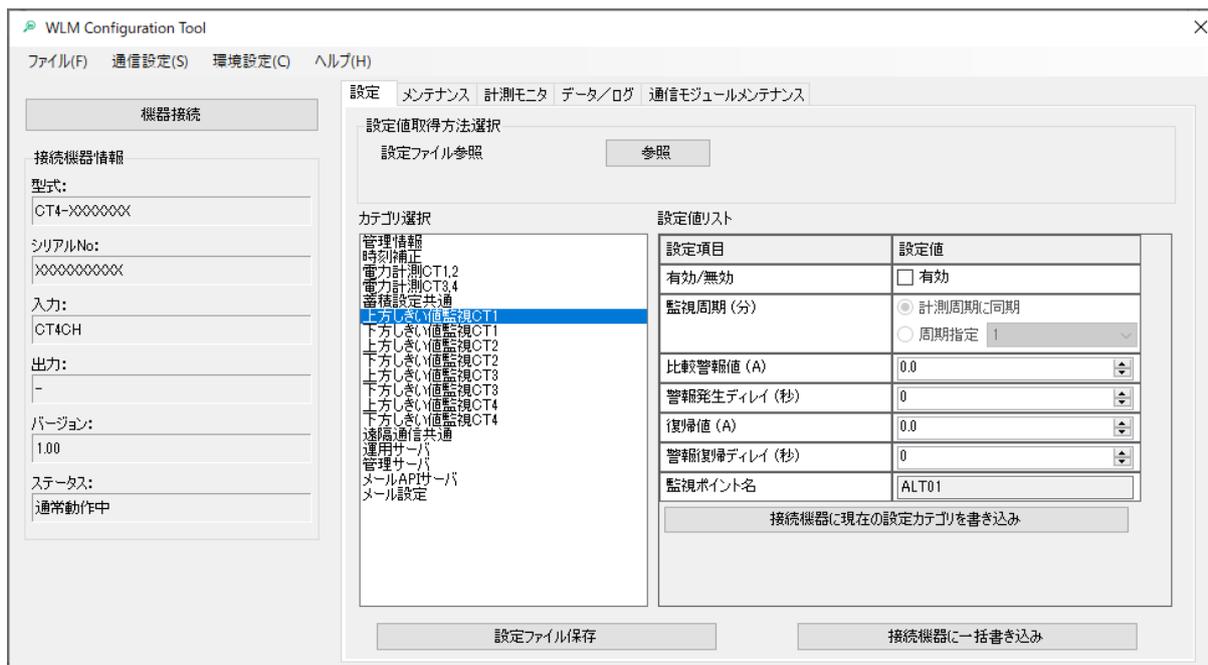
※2: 計測周期は機種によって異なり、WLM-PC1 では 1 分、WLM-CT4 では 10 秒です。

上/下方しきい値監視 CH/CT N の設定

- ① [カテゴリ選択]より[上/下方しきい値監視 CH/CT N](Nは設定したいチャンネル番号)を選択します。画面 9.13 に上/下方しきい値監視 CH N カテゴリ設定、画面 9.14 に上/下方しきい値監視 CT N カテゴリ設定の画面表示例を示します。



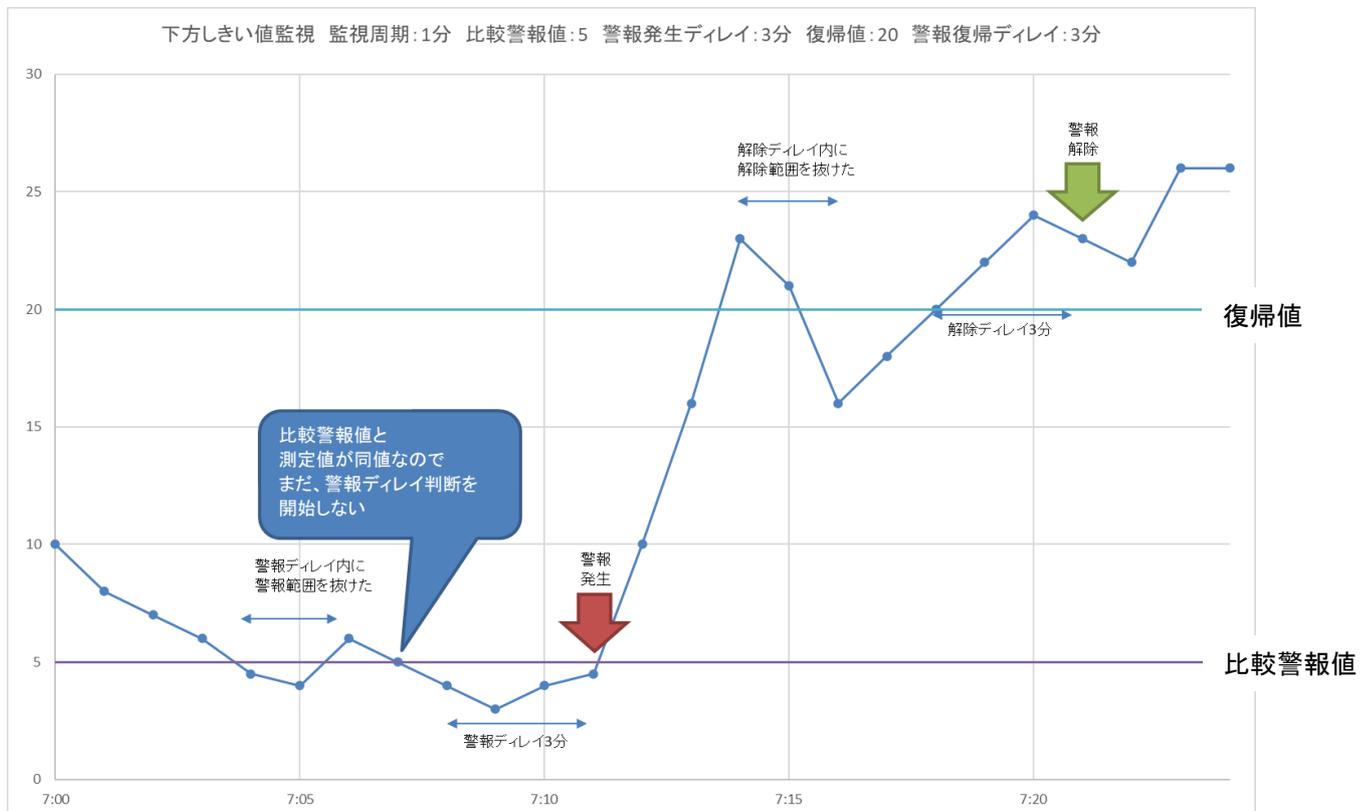
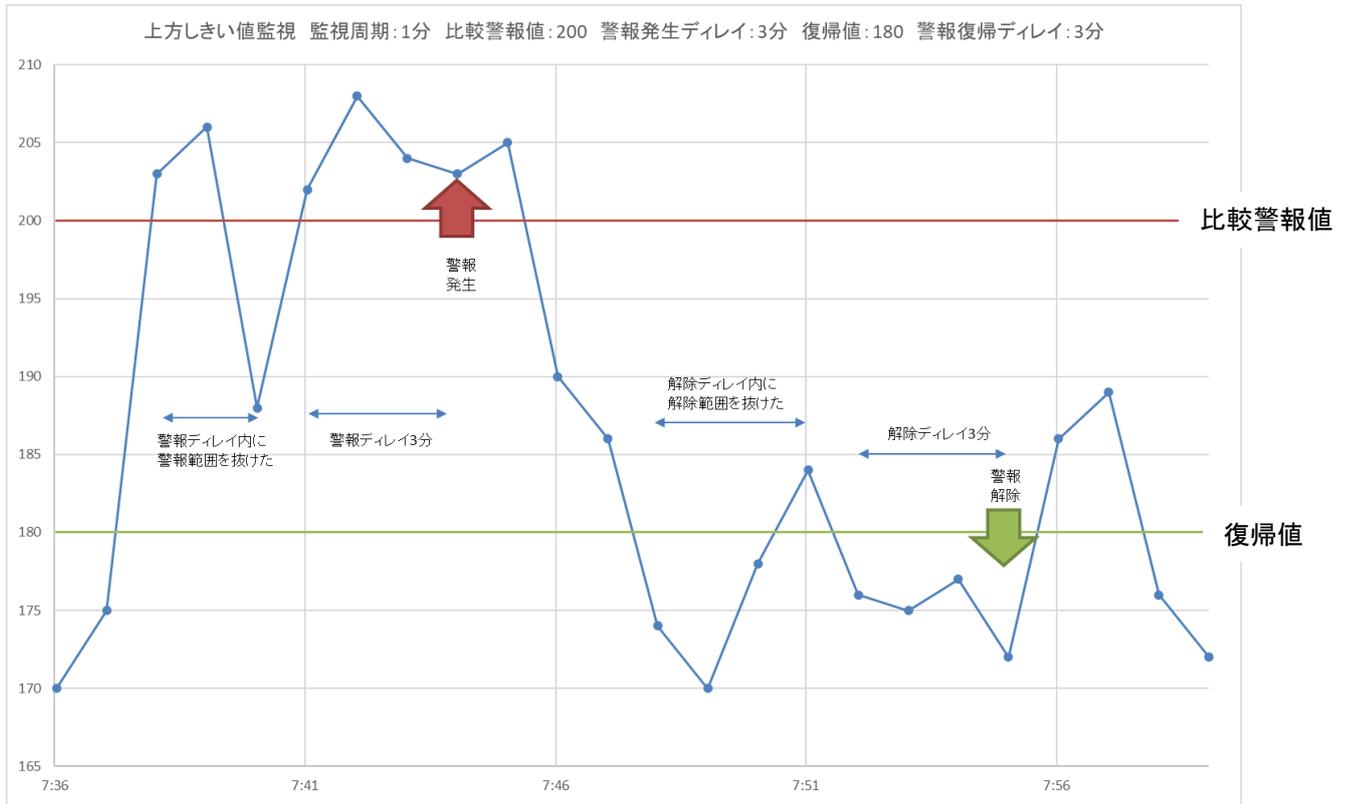
画面 9.13 上/下方しきい値監視 CH N カテゴリ設定 (WLM-PC1)



画面 9.14 上/下方しきい値監視 CT N カテゴリ設定 (WLM-CT4)

- ② [設定項目]の[有効/無効]を設定します。
[有効/無効]は選択中のしきい値監視チャネルの監視機能の有効/無効を設定します。
有効に設定する場合、[監視周期]の設定を続けて実施してください。
- ③ [設定項目]の[監視周期]を設定します。
[有効/無効]が[有効]に設定されているときに[監視周期]欄が使用可能になります。
[監視周期]はしきい値監視を行う間隔を設定します。
計測周期は機種によって異なり、WLM-PC1 では 1 分、WLM-CT4 では 10 秒です。
周期指定を行う場合、数値の単位は分です。
- ④ [設定項目]の[比較警報値]を設定します。
[比較警報値]は警報判定条件とするしきい値を設定します。測定値が警報判定値を超えると警報となります。
上方しきい値監視は比較警報値 \geq 復帰値の設定としてください。
下方しきい値監視は比較警報値 \leq 復帰値の設定としてください。
- ⑤ [設定項目]の[警報発生ディレイ]を設定します。
[警報発生ディレイ]は警報発生に必要な警報判定条件の持続時間を設定します。
設定する単位は秒です。
- ⑥ [設定項目]の[復帰値]を設定します。
[復帰値]は警報解除判定条件とするしきい値を設定します。測定値が復帰値と同じか解除範囲内に戻ると警報解除となります。
上方しきい値監視は比較警報値 \geq 復帰値の設定としてください。
下方しきい値監視は比較警報値 \leq 復帰値の設定としてください。
- ⑦ [設定項目]の[警報復帰ディレイ]を設定します。
[警報復帰ディレイ]は警報解除に必要な解除判定条件の持続時間を設定します。
設定する単位は秒です。
- ⑧ [設定項目]の[監視ポイント名]を設定します。
[監視ポイント名]はしきい値監視データ送信時に判別する情報を設定します。
※ 本設定項目はキッティング設定値が表示され、参照のみ可能です。

9-2-7-1. しきい値監視動作イメージ



9-2-8. デマンド監視 CH 1 カテゴリ

表 9.17 デマンド監視 CH 1 カテゴリ対応機種

対応機種
WLM-PC1

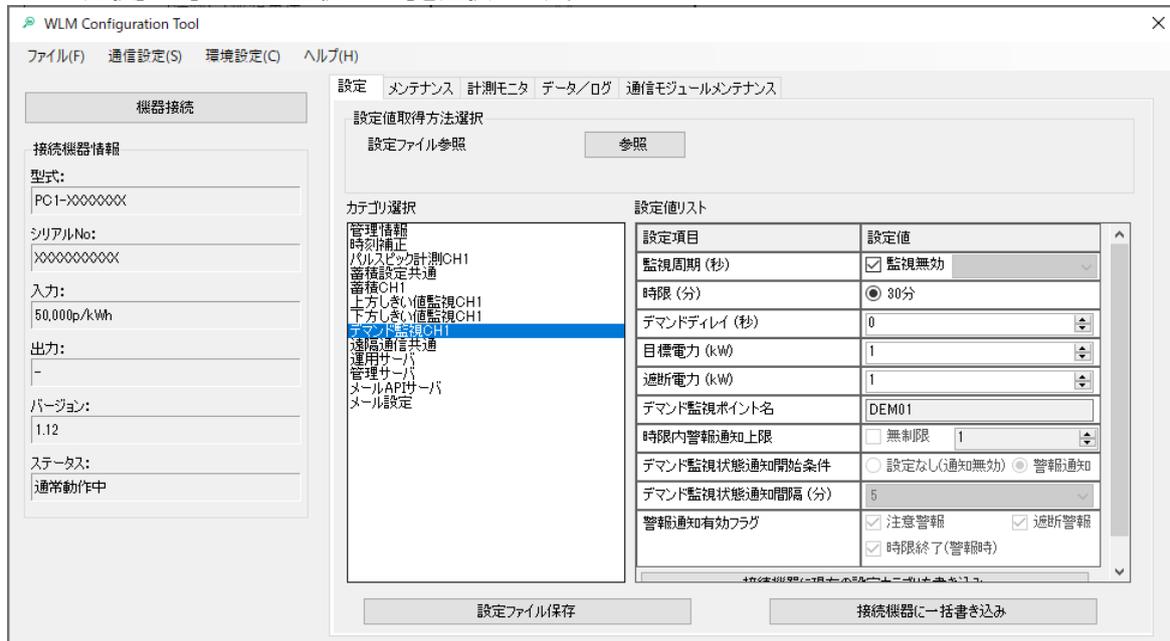
本項の設定値とデマンド監視動作についての詳細は **デマンド監視動作** を参照ください。

表 9.18 デマンド監視 CH 1 カテゴリの設定一覧

設定項目	単位	範囲
監視周期	秒	監視無効/60/300
時限	分	30分
デマンドディレイ	秒	0~1800
目標電力	kW	1~32000
遮断電力	kW	1~32000
デマンド監視ポイント名	-	全角、または半角英数記号 36 文字 (全角 1 文字は半角の 3 文字分相当になります)
時限内警報通知上限	回	無制限/1~255
デマンド監視状態通知開始条件	-	設定なし(通知無効)/警報通知
デマンド監視状態通知間隔	分	警報通知時のみ/5/10/15/30
警報通知有効フラグ	-	以下の有無を選択 注意警報/遮断警報/ 時限終了(警報時)

デマンド監視 CH 1 カテゴリの設定

① [カテゴリ選択]より[デマンド監視 CH 1]を選択します。



画面 9.15 デマンド監視 CH 1 カテゴリ設定

② [設定項目]の[監視周期]を設定します。

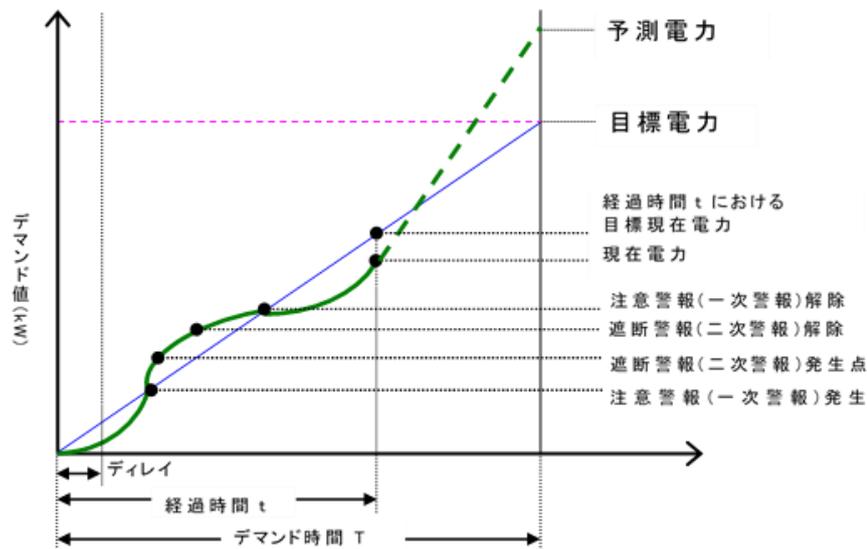
[監視周期]はデマンド監視を行う間隔を設定します。
監視周期設定を行う場合、数値の単位は秒です。

-
- ③ [設定項目]の[時限]を設定します。
[時限]は電気使用量を監視する時間の区切りです。
「30分」固定です。
- ④ [設定項目]の[デマンドディレイ]を設定します。
[デマンドディレイ]は時限開始から警報を抑止する期間を設定します。
単位は秒です。
- ⑤ [設定項目]の[目標電力]を設定します。
[目標電力]は目標とする電力を設定します。
単位はkW(キロワット)です。
- ⑥ [設定項目]の[遮断電力]を設定します。
[遮断電力]は警報時に遮断(削減)できる電力を設定します。
単位はkW(キロワット)です。
- ※ 以下⑦～⑪の設定項目はキッキング設定値が表示され、参照のみ可能です。
- ⑦ [設定項目]の[デマンド監視ポイント名]を設定します。
[デマンド監視ポイント名]はデマンド監視データ送信時に判別する情報を設定します。
- ⑧ [設定項目]の[時限内警報通知上限]を設定します。
[時限内警報通知上限]はデマンド時限内に発生する警報通知を行う上限回数を設定します。
- ⑨ [設定項目]の[デマンド監視状態通知開始条件]を設定します。
[デマンド監視状態通知開始条件]はデマンド警報発生時の通知有無を設定します。
- ⑩ [設定項目]の[デマンド監視状態通知間隔]を設定します。
[デマンド監視状態通知間隔]はデマンド警報発生後の通知間隔を設定します。
設定時の単位は分です。
- ⑪ [設定項目]の[警報通知有効フラグ]を設定します。
[警報通知有効フラグ]はデマンド警報通知を行う警報種別を個別に設定します。

9-2-8-1. デマンド監視動作

WLM シリーズのデマンド監視動作は下記となります。

○デマンド監視動作



・設定値

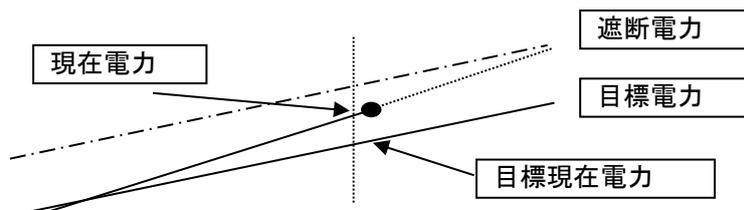
- 目標電力[kW] : 現在の契約から削減させたい、目標とする電力の設定
- 遮断電力[kW] : 警報時に対象システムにて遮断(削減)可能な負荷電力の設定
- デレイ(デマンドデレイ)[秒] : 時限開始からデマンド警報を有効とするまでの遅延時間

・デマンド演算式

- 目標現在電力[kW] = 目標電力[kW] / (時限 30 × 60)[秒] × 経過時間[秒]
- 現在電力[kW] = 電力[kW] × 60[分] / 時限 30[分]
- 残り時間[秒] = (時限 30 × 60)[秒] - 経過時間[秒]
- 予測電力[kW] = 現在電力[kW] + 過去 t[s]間の電力変化量[kW] / サンプリング時間 t[秒] × 残り時間[秒]
- 調整電力[kW] = (予測電力 - 目標電力)[kW] × (時限 30 × 60)[秒] / 残り時間[秒]

・注意警報(一次)

- デマンド時限開始(毎時 0 分または毎時 30 分)から現在電力(使用電力の積算値)と目標現在電力(目標電力の積算値)を比較し、
現在電力 ≥ 目標現在電力の時、注意警報となります。
現在電力 < 目標現在電力の時、解除します。

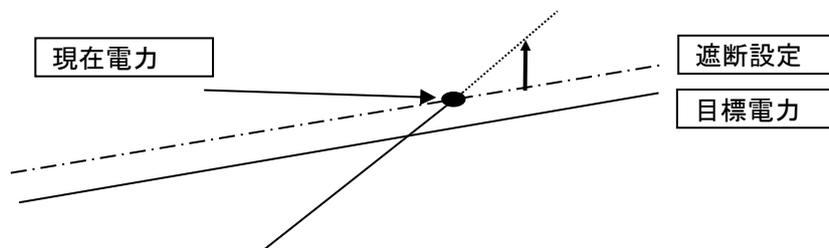


・遮断警報(二次)

デマンド終了時の予測電力を算出後、予測電力を目標電力に一致させるために残り時間にて調整する平均電力を調整電力として算出します。

発生条件: 注意警報中であるとき、かつ 調整電力(+) \geq 遮断電力 の時、遮断警報となります。

解除条件: 遮断警報中、かつ 調整電力(+) $<$ 遮断電力 の時、遮断警報を解除します。



9-2-9. 遠隔通信共通カテゴリ

表 9.19 遠隔通信共通カテゴリ対応機種

対応機種	
WLM-PC1	WLM-CT4

表 9.20 遠隔通信共通カテゴリの設定一覧

設定項目	単位	範囲
通信基準時刻	-	時:0~23、分:0~59
ディレイ時間	秒	0~600
ディレイランダム化	-	有効/無効(チェックなし)
警報通知トリガ	-	発生のみ 発生/復帰
1日の警報通知上限	回	0~255
リトライ時通信電源継続	秒	0~600
通信モジュール起動ディレイ	秒	0~59

遠隔通信共通カテゴリの設定

遠隔通信共通カテゴリは全項目キッキング設定値が表示され、参照のみ可能です。

- ① [カテゴリ選択]より[遠隔通信共通]を選択します。



画面 9.16 遠隔通信共通カテゴリ設定

- ② [設定項目]の[通信基準時刻]を設定します。
[通信基準時刻]は定期送信を行う時刻(時・分)を設定します。
- ③ [設定項目]の[ディレイ時間]を設定します。
[ディレイ時間]は定期送信を行う時刻(秒の部分)を設定します。
ディレイランダム化有効時は本設定の範囲内でランダム化を行います。
単位は秒です。
- ④ [設定項目]の[ディレイランダム化]を設定します。
[ディレイランダム化]を有効にすると、[ディレイ時間]の設定値は使用せず、データ送信毎にランダムのディレイ時間にて送信を行います。
[ディレイランダム化]を無効にすると、[ディレイ時間]の設定値で送信します。

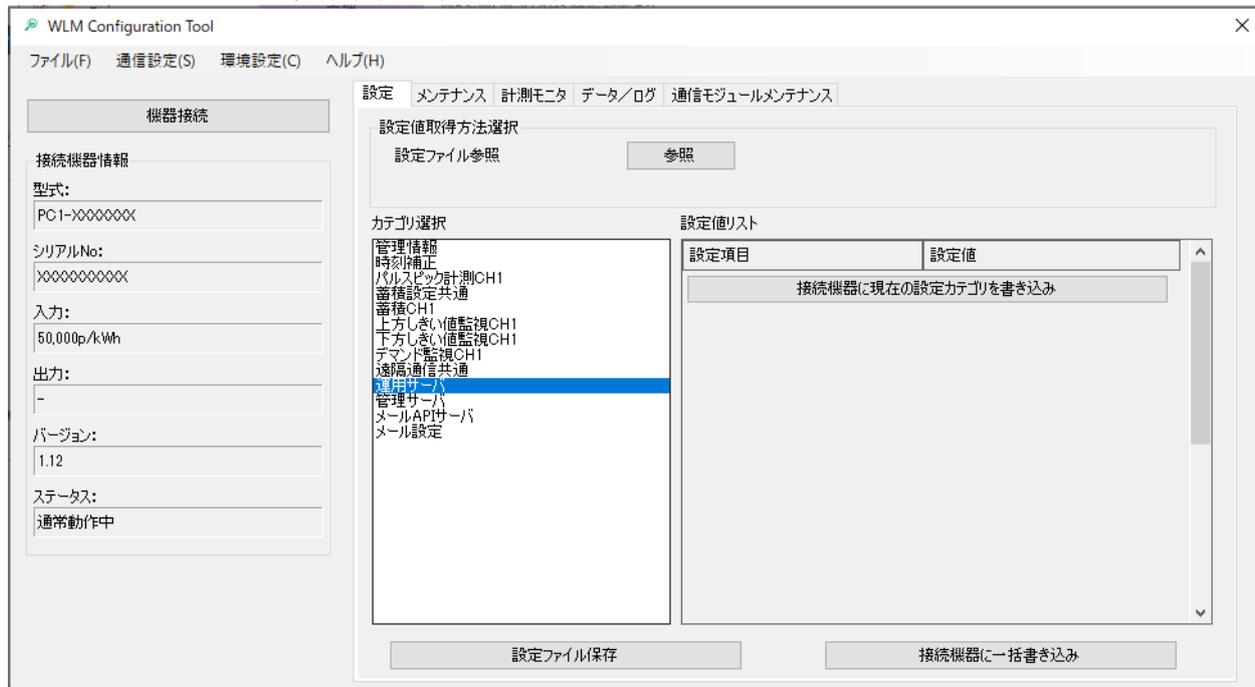
-
- ⑤ [設定項目]の[警報通知トリガ]を設定します。
[警報通知トリガ]は警報通知となる条件を設定します。
- ⑥ [設定項目]の[1日の警報通知上限]を設定します。
[1日の警報通知上限]は警報全体で一日当たりの通知上限回数を設定します。
※通知上限回数に達すると、以降日付が変わるまで警報通知を抑止します。
- ⑦ [設定項目]の[リトライ時通信電源継続]を設定します。
通信失敗後、リトライ通信までの間に本体内部の通信モジュールの電源を維持するかの設定となります。
出荷時の設定は、消費電力を抑えた設定となっており、通常は変更の必要がありません。
運用サーバ/管理サーバカテゴリで設定する[リトライ間隔]が、
本設定の時間より大きい場合は、一旦通信モジュールの電源を切り、[リトライ間隔]の時間経過後に電源を入れてリトライ通信をします。
本設定の時間未満の場合は、本体内部の通信モジュール電源を維持し、[リトライ間隔]の時間経過後にリトライ通信をします。
- ⑧ [設定項目]の[通信モジュール起動ディレイ]を設定します。
[通信モジュール起動ディレイ]は警報/デマンド等の演算周期通信に対し、遠隔通信ネットワーク内の輻輳を防ぐため、通信モジュール起動ディレイ時間を設定します。

9-2-10. 運用サーバカテゴリ

表 9.21 運用サーバカテゴリ対応機種

対応機種	
WLM-PC1	WLM-CT4

運用サーバはカテゴリ内の設定項目はありません。



画面 9.17 運用サーバカテゴリ設定 (WLM-PC1)

9-2-11. 管理サーバカテゴリ

表 9.22 管理サーバカテゴリ対応機種

対応機種	
WLM-PC1	WLM-CT4

表 9.23 管理サーバカテゴリの設定一覧

設定項目	単位	範囲
送信周期	分	0/5/10/30/60/120/240/480/720/1440
定期送信応答タイムアウト時間	秒	10～600
定期送信最大リトライ回数	回	0～5
定期送信内容	-	以下の有無を選択 ・稼働状況 ^{※1} ・システムログ ・エラーログ ・蓄積データ ・監視ログ
警報応答タイムアウト時間	秒	10～600
警報最大リトライ回数	回	0～5
警報送信付与情報	-	以下の有無を選択 ・稼働状況
遠隔指示取得フラグ	-	以下の有無を選択 ・デイリー ・定期送信同期 ・警報通知同期
警報通知	-	有効/無効(チェックなし)
デマンド監視状態通知 ^{※2}	-	有効/無効(チェックなし)
警報時定期送信	-	有効/無効(チェックなし)
リトライ間隔	秒	0～600

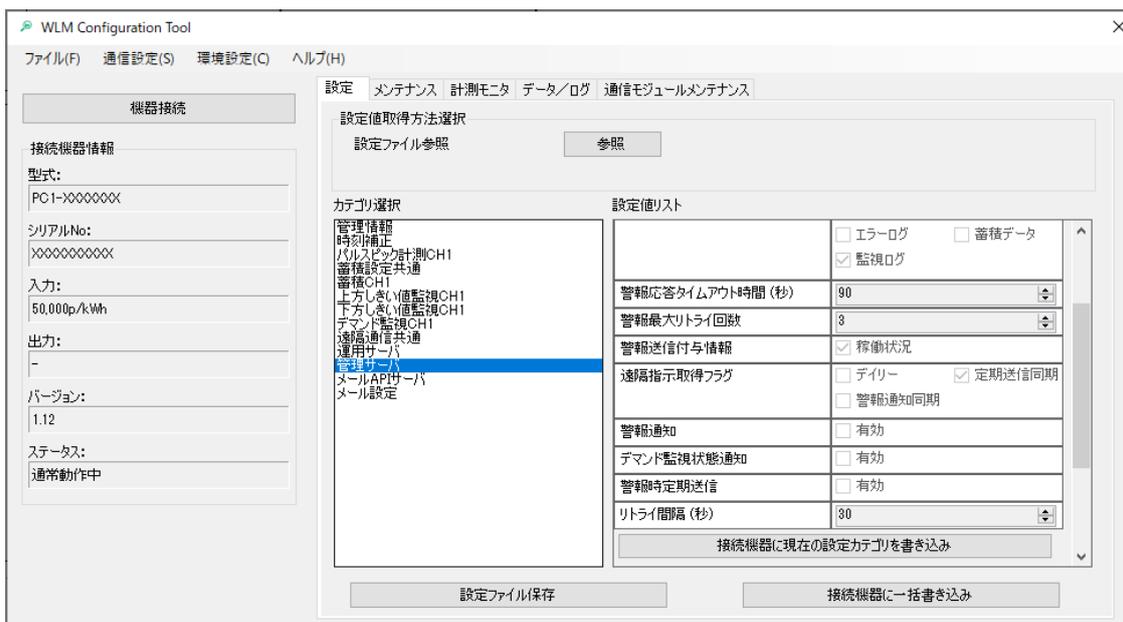
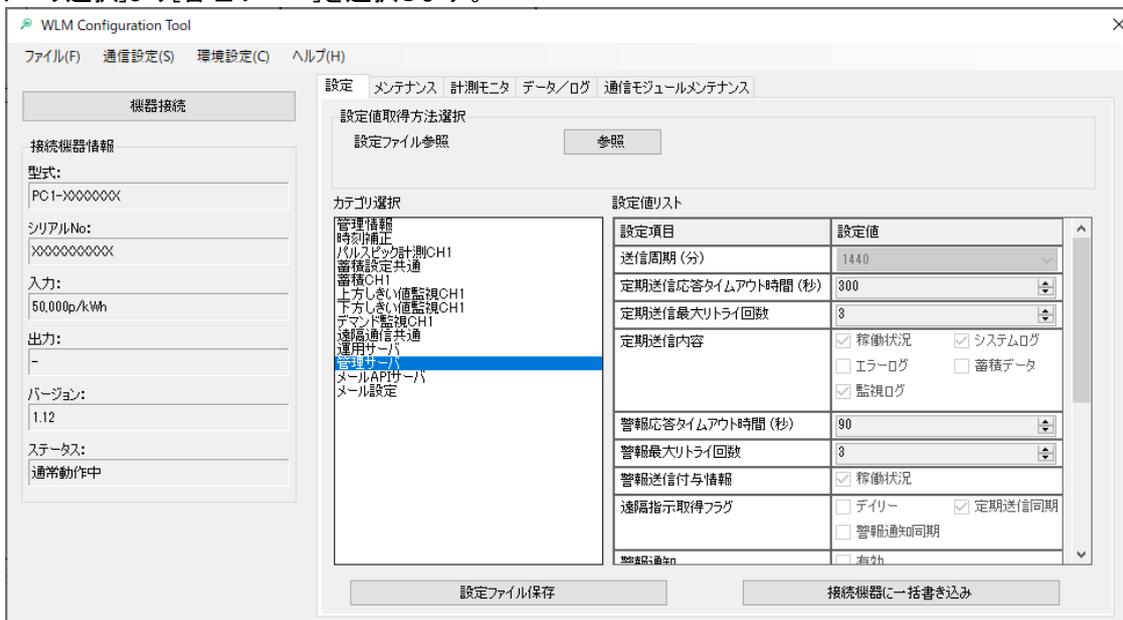
※1:稼働状況については、他の選択も同時にしている際に有効

※2:WLM-PC1 のみ表示

管理サーバカテゴリの設定

管理サーバカテゴリは全項目キッティング設定値が表示され、参照のみ可能です。

- ① [カテゴリ選択]より[管理サーバ]を選択します。



画面 9.18 管理サーバカテゴリ設定 (WLM-PC1)

- ② [設定項目]の[送信周期]を設定します。
[送信周期]は定期送信間隔の送信周期を設定します。
0を設定すると定期送信無効となります。
設定する単位は分です。
- ③ [設定項目]の[定期送信応答タイムアウト時間]を設定します。
[定期送信応答タイムアウト時間]は定期送信時の応答タイムアウト時間を設定します。
設定する単位は秒です。

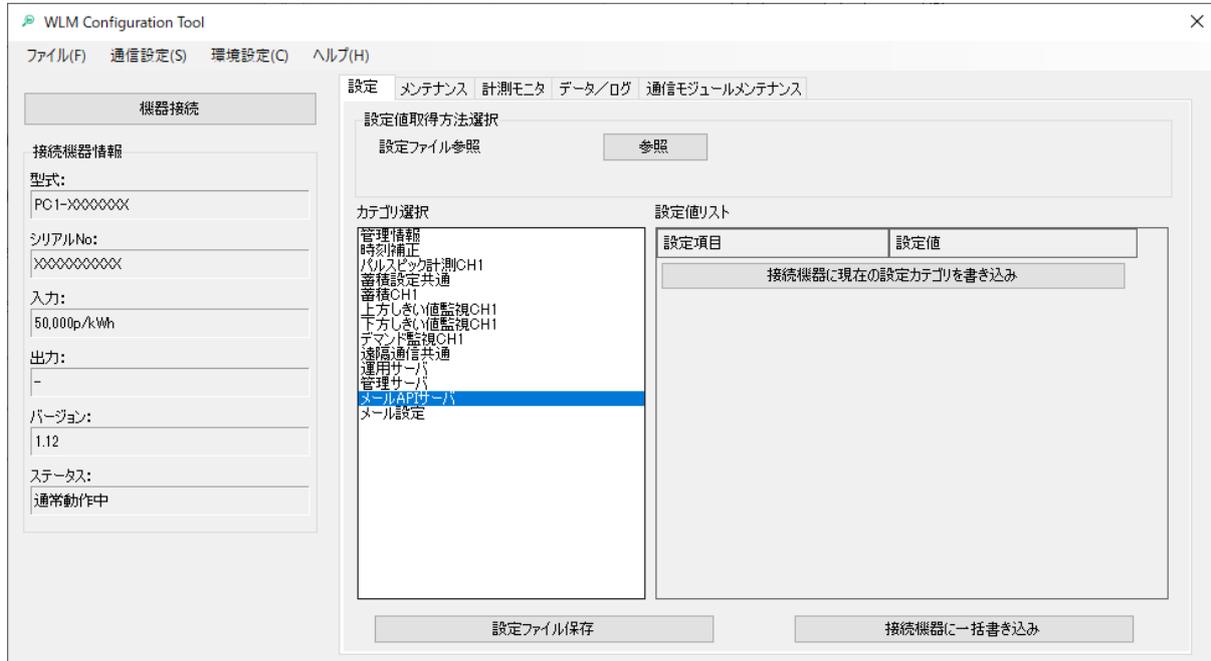
-
- ④ [設定項目]の[定期送信最大リトライ回数]を設定します。
[定期送信最大リトライ回数]は定期送信通信失敗時の最大リトライ回数を設定します。
 - ⑤ [設定項目]の[定期送信内容]を設定します。
[定期送信内容]は定期送信内容として付与する項目を設定します。
 - ⑥ [設定項目]の[警報応答タイムアウト時間]を設定します。
[警報応答タイムアウト時間]は警報通知時の応答タイムアウト時間を設定します。
設定する単位は秒です。
 - ⑦ [設定項目]の[警報最大リトライ回数]を設定します。
[警報最大リトライ回数]は警報通知失敗時の最大リトライ回数を設定します。
 - ⑧ [設定項目]の[警報送信付与情報]を設定します。
[警報送信付与情報]は警報通知内容として付与する項目を設定します。
 - ⑨ [設定項目]の[遠隔指示取得フラグ]を設定します。
[遠隔指示取得フラグ]は遠隔指示を取得するタイミングを設定します。
 - ⑩ [設定項目]の[警報通知]を設定します。
[警報通知]は運用サーバに対し警報の通知有無を設定します。
 - ⑪ [設定項目]の[デマンド監視状態通知]を設定します。
[デマンド監視状態通知]は運用サーバに対しデマンド監視状態の通知有無を設定します。
※ WLM-PC1 のみ表示されます。
 - ⑫ [設定項目]の[警報時定期送信]を設定します。
[警報時定期送信]はデマンド/しきい値監視の警報条件が生じた際の定期送信有無を設定します。
 - ⑬ [設定項目]の[リトライ間隔]を設定します。
[リトライ間隔]は遠隔通信でリトライ通信するまでの間隔を設定します。
設定する単位は秒です。

9-2-12. メール API サーバカテゴリ

表 9.24 メール API サーバカテゴリ対応機種

対応機種	
WLM-PC1	WLM-CT4

メール API サーバはカテゴリ内の設定項目はありません。



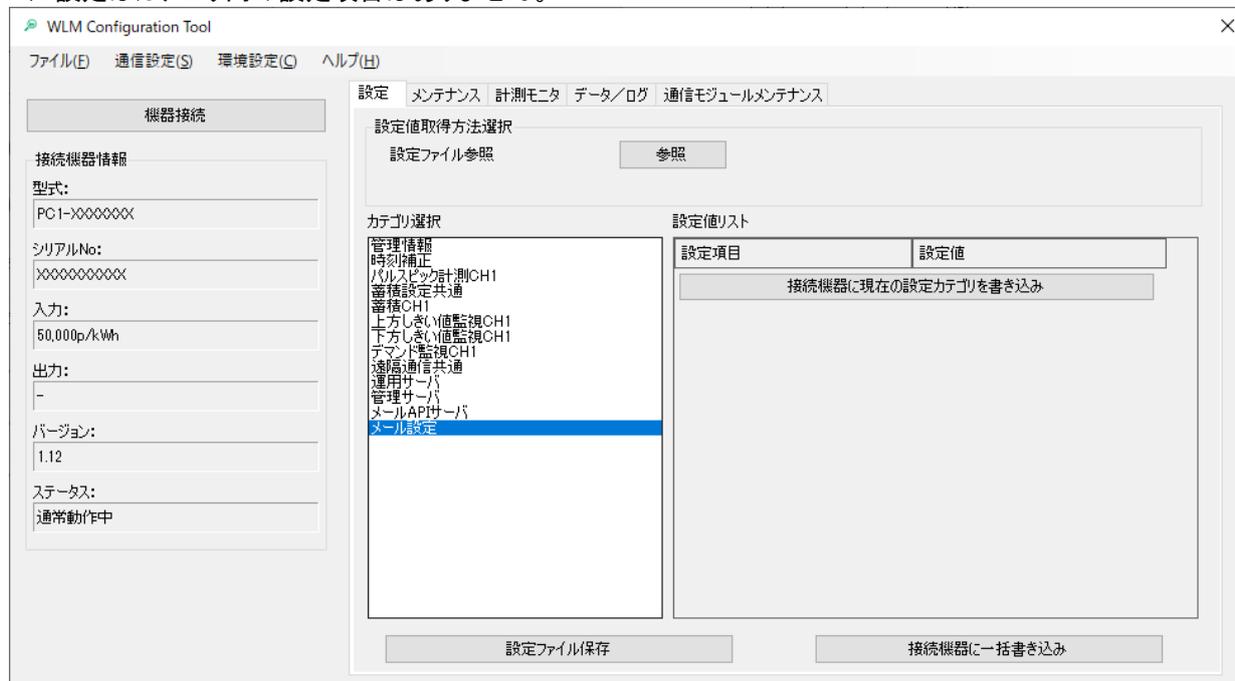
画面 9.19 メール API サーバカテゴリ設定 (WLM-PC1)

9-2-13. メール設定カテゴリ

表 9.25 メール設定カテゴリ対応機種

対応機種	
WLM-PC1	WLM-CT4

メール設定はカテゴリ内の設定項目はありません。



画面 9.20 メール設定カテゴリ設定

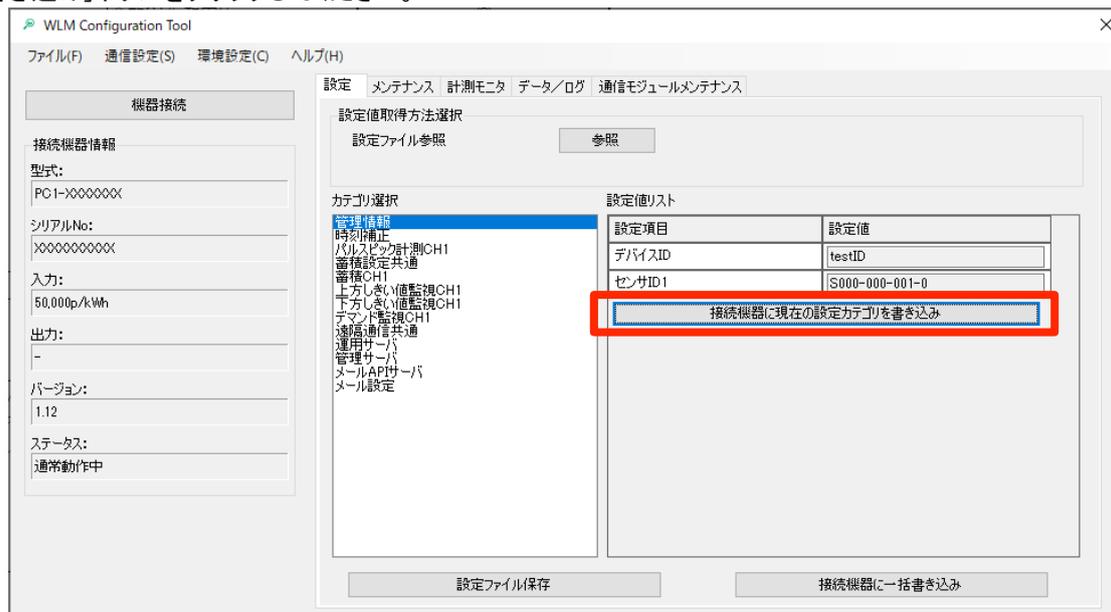
9-3. 設定値書き込み

設定の書き込み操作について説明します。
設定値の書き込みは、機器接続後に実施できます。
機器接続方法は『7. 接続』をご参照ください。

9-3-1. カテゴリ書き込み

カテゴリ毎に書き込みを行います。

[設定]タブの[カテゴリ選択]より書き込みを行いたいカテゴリを選択し、[設定値リスト]の[接続機器に現在の設定カテゴリを書き込み]ボタンをクリックしてください。



画面 9.21 カテゴリ書き込み

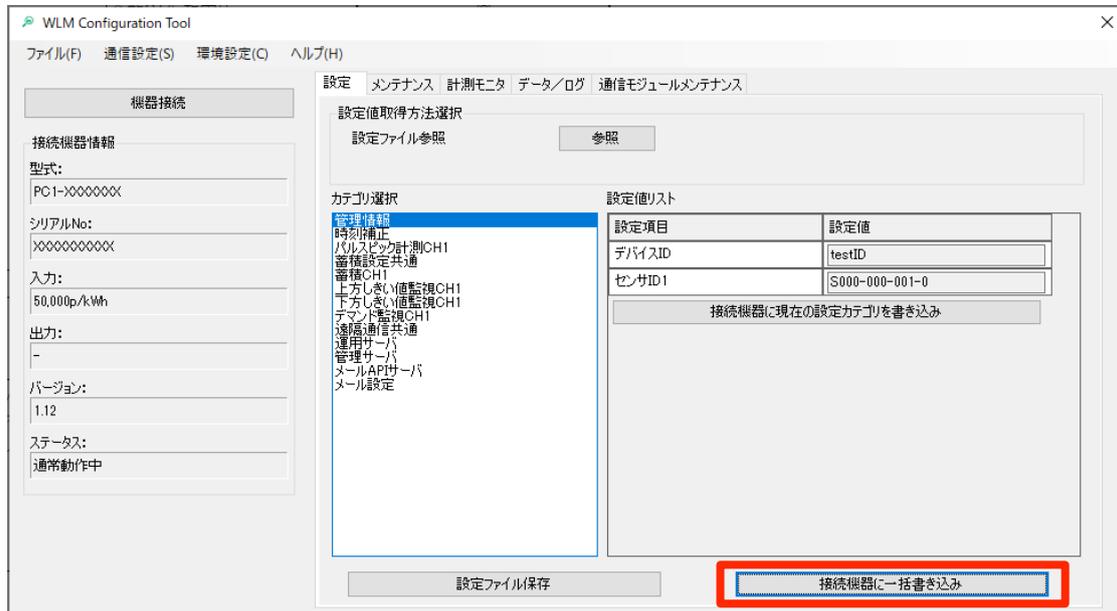
⚠ 注意

設定値リスト書き込み処理時、設定中機種と通信先機種が異なる場合や入力内容が正しくない場合、エラーメッセージが表示されることがあります。
エラーメッセージが表示された場合、メッセージ内容に従い、機器接続の実施や設定値の変更をしてください。

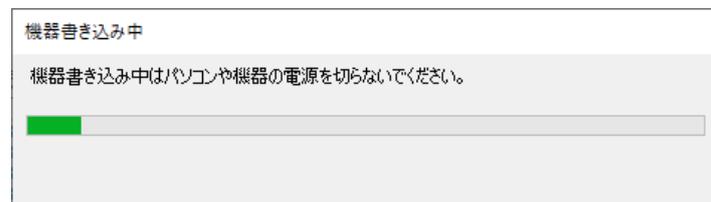
9-3-2. 一括書き込み

すべてのカテゴリ情報を書き込みます。

[設定]タブの[接続機器に一括書き込み]ボタンをクリックしてください。一括書き込み中は、通信進捗画面が表示されます。



画面 9.22 一括書き込み



画面 9.23 一括書き込み中通信進捗画面

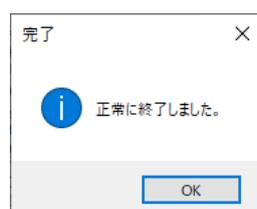
⚠ 注意

[接続機器に一括書き込み]は全ての情報を書き込みます。
連続した機器の書き込み操作やファイル参照後の書き込み操作時は、
[管理情報]内の項目など、本ソフトウェアで設定できる機能については、機器固有の情報があります
のでご注意ください。

9-3-3. 書き込み完了時

書き込みが正常に完了すると完了メッセージが表示されます。

エラーメッセージが表示された場合、接続機器情報の型式または通信設定を確認してください。



画面 9.24 書き込み画面

9-4. 設定値保存

設定のファイル保存操作について説明します。

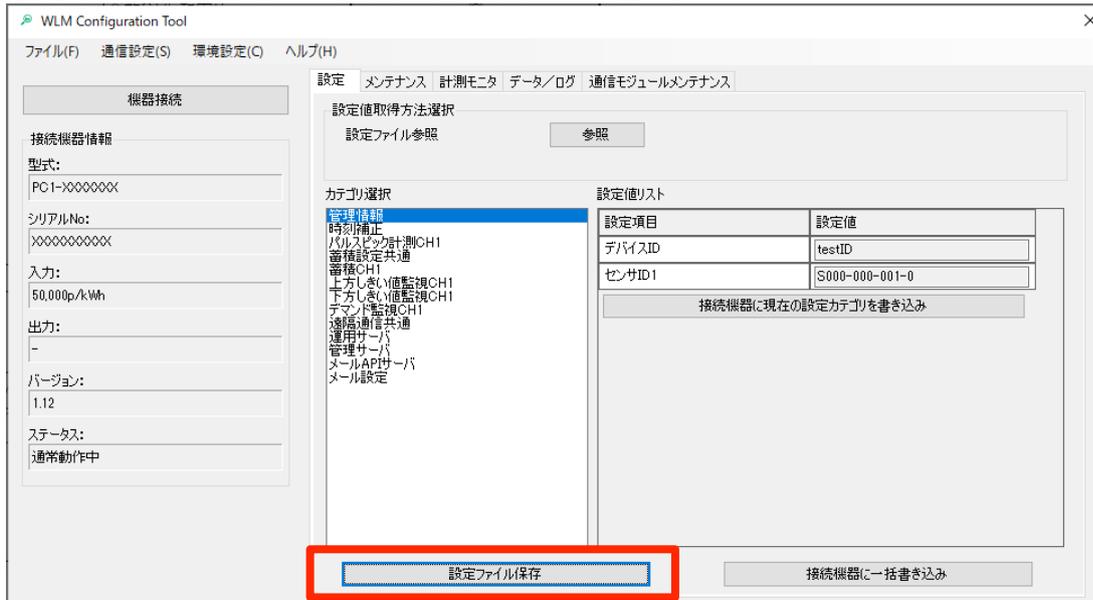
! 注意

設定ファイルは本ソフトウェア以外から開いたり、編集したりしないでください。

設定ファイルと機器は 1 対 1 ではありません。

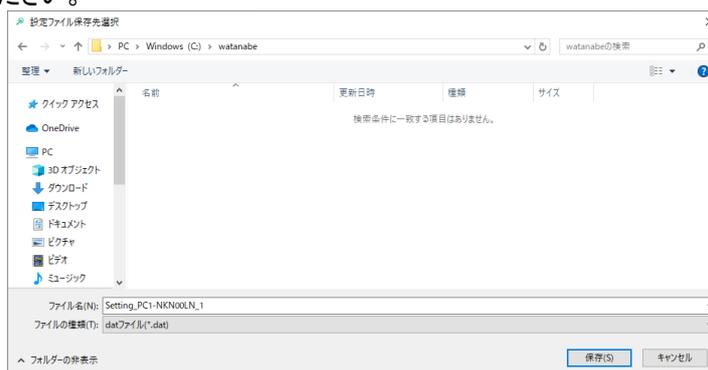
どの機器に対する設定ファイルか判別できる様、ファイル名や保存先は必ず指定し管理してください。

- ① [設定]タブの[設定ファイル保存]ボタンをクリックしてください。



画面 9.25 設定ファイル保存

- ② [設定ファイル保存先選択]ダイアログボックスが表示されるので、保存先フォルダとファイル名を指定後、[保存]ボタンをクリックしてください。



画面 9.26 設定ファイル保存ダイアログ

10. 機器のメンテナンス

10-1. 時刻メンテナンス

接続されている機器の時刻メンテナンスについて説明します。

10-1-1. 状態確認

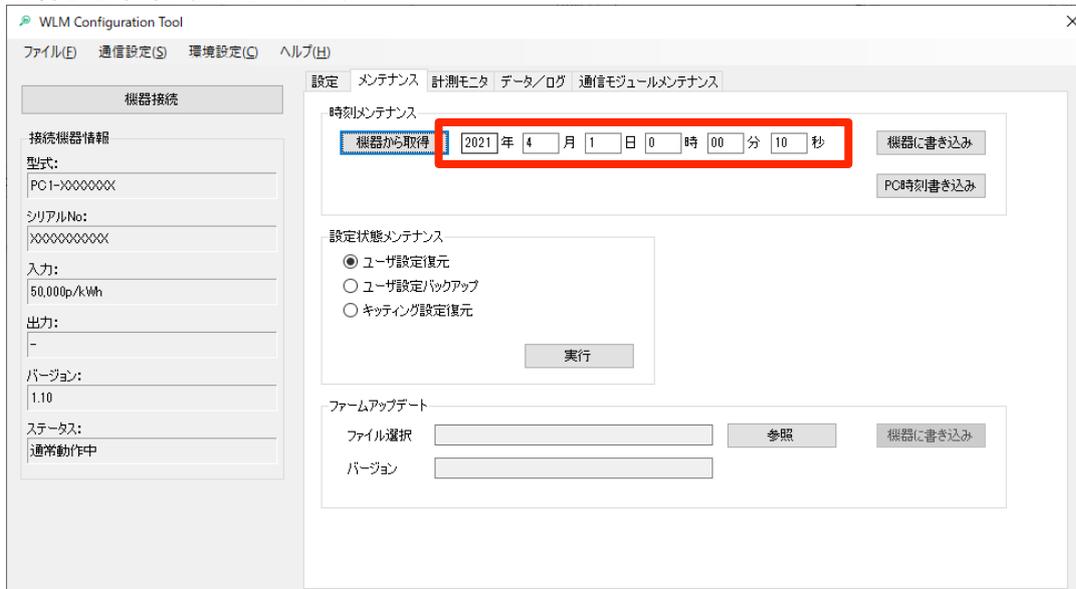
機器に設定されている時刻を取得します。

- ① [メンテナンス]タブの[時刻メンテナンス]グループより、[機器から取得]ボタンをクリックしてください。



画面 10.1 機器から取得

- ② 取得した時刻が表示されます。



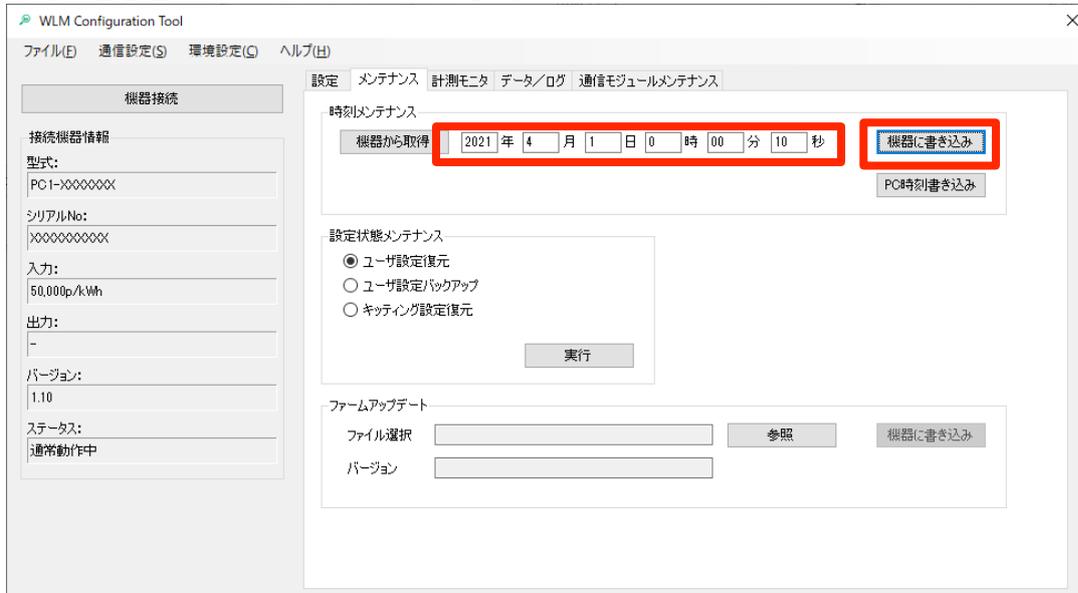
画面 10.2 時刻取得結果表示

10-1-2. 時刻手動書き込み

機器に設定したい時刻を書き込みます。

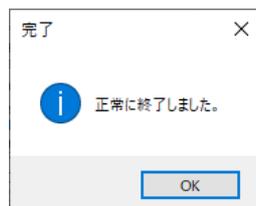
※WLM シリーズは、LTE-M 網から取得した時刻で自動補正されるため、通常この操作は必要ありません。
自動補正範囲を超える大幅な、時刻ずれが生じた際に、この操作を行ってください。

- ① [メンテナンス]タブの[時刻メンテナンス]グループの各テキストボックスに設定したい時刻を入力してください。
- ② [機器に書き込み]ボタンをクリックしてください。



画面 10.3 時刻手動書き込み

- ③ 指示が正常に完了すると完了メッセージが表示されます。
エラーメッセージが表示された場合、入力内容または通信設定を確認してください。



画面 10.4 完了メッセージ

10-1-3. PC 時刻を書き込み

機器に PC から取得した現在時刻を書き込みます。

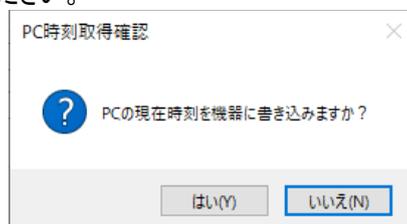
※WLM シリーズは、LTE-M 網から取得した時刻で自動補正されるため、通常この操作は必要ありません。
自動補正範囲を超える大幅な、時刻ずれが生じた際に、この操作を行ってください。

- ① [メンテナンス]タブの[時刻メンテナンス]グループより、[PC 時刻書き込み]ボタンをクリックしてください。



画面 10.5 PC 時刻書き込み

- ② PC 時刻書き込み確認画面が表示されます。
[はい]ボタンをクリックしてください。

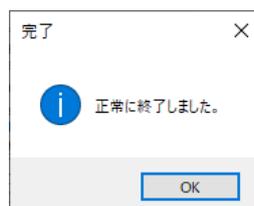


画面 10.6 書き込み確認メッセージ

⚠ 注意

[はい]ボタンをクリックしたときの PC 時刻が書き込まれます。
タイミングを調整してクリックしてください。

- ③ 指示が正常に完了すると完了メッセージが表示されます。
エラーメッセージが表示された場合、入力内容または通信設定を確認してください。



画面 10.7 完了メッセージ

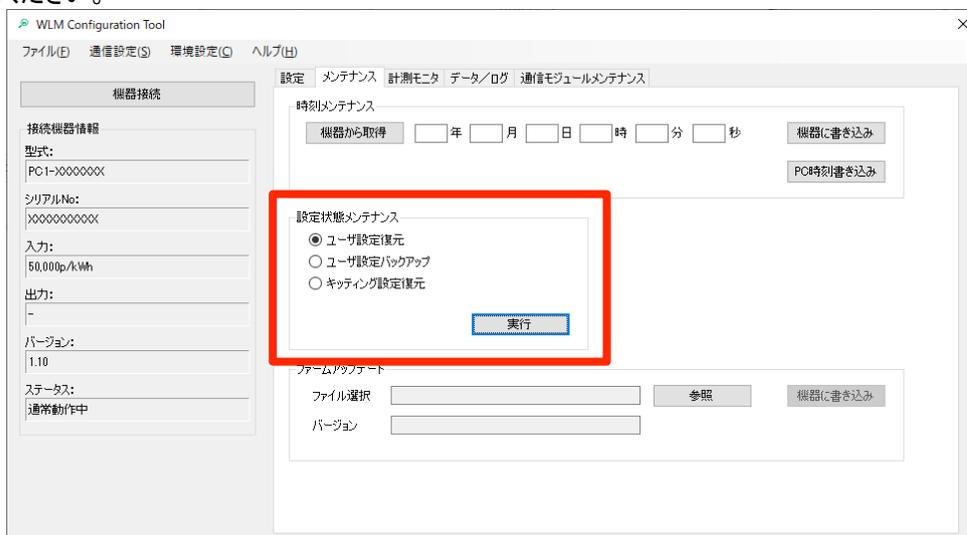
10-2. 設定のバックアップ／復元

接続されている機器の設定のバックアップまたは復元を行います。
 バックアップは、現在機器に設定されている設定情報を機器に記憶させることができます。
 復元は、過去に設定したバックアップ設定情報状態に戻すことができます。
 キットング設定復元では、機器の設定を工場出荷時の状態に戻すことができます。

⚠ 注意

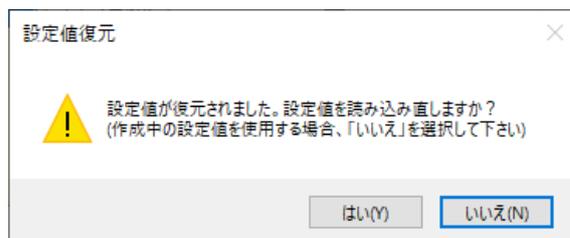
設定のバックアップ／復元を行った場合、パスワード設定もバックアップ／復元されます。
 設定復元後は必ずパスワード設定を確認し、必要に応じて再設定を行ってください。
 パスワード設定の確認設定方法については『8-2. パスワードの設定方法』を参照ください。

- ① [メンテナンス]タブの[設定状態メンテナンス]グループより、行いたい操作にチェックを入れ、[実行]ボタンをクリックしてください。



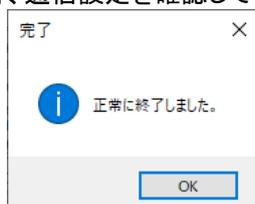
画面 10.8 設定復元／バックアップ

- ② 復元を指示している場合、復元処理完了後下記メッセージが表示されます。
 [はい]を選択すると、復元後の設定情報再読み込みが実施され、[設定]タブに表示することができます。



画面 10.9 再読み込みメッセージ

- ③ 全ての指示が正常に完了すると完了メッセージが表示されます。
 エラーメッセージが表示された場合、通信設定を確認してください。



画面 10.10 完了メッセージ

10-3. ファームウェアアップデート

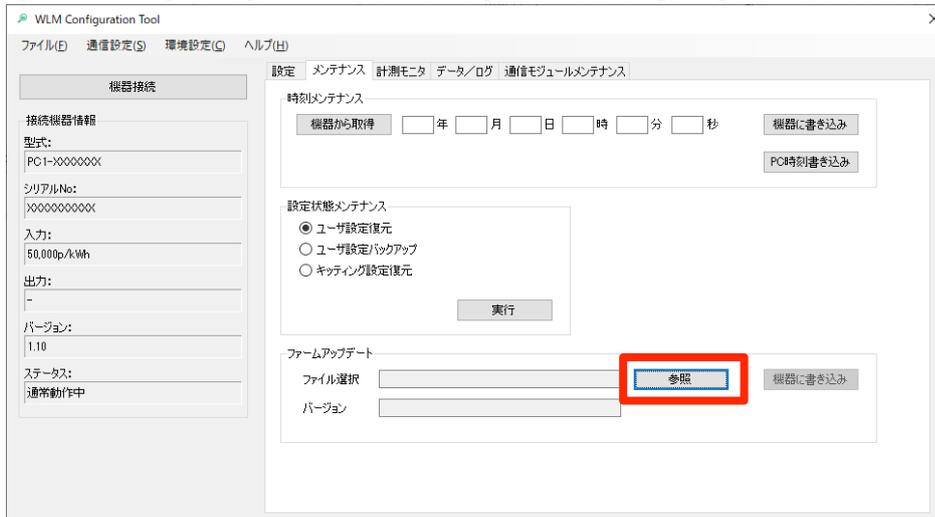
接続されている機器のファームウェアをアップデートします。

※ファームウェアアップデートファイルの入手については、弊社に営業にお問い合わせください

⚠ 注意

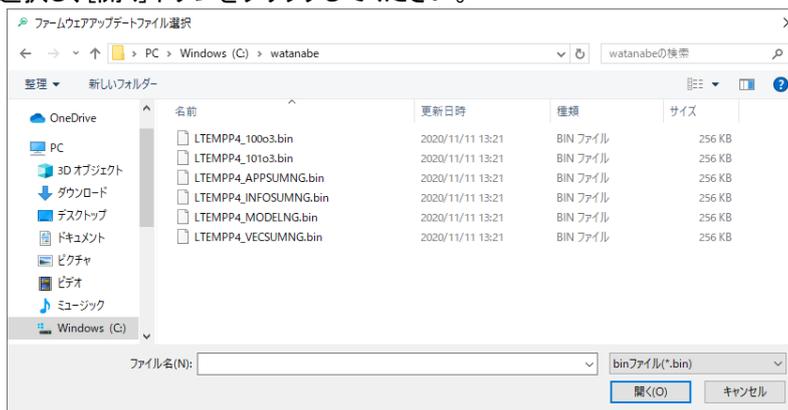
遠隔通信中にファームウェアアップデート操作すると失敗することがあるので避けてください。
遠隔通信でのファームウェアアップデートと本アップデートは同時には使用できません。

- ① [メンテナンス]タブの[ファームアップデート]グループより、[参照]ボタンをクリックしてください。



画面 10.11 ファームウェアアップデート

- ② [ファームウェアアップデートファイル選択]ダイアログボックスが表示されます。ファイルを選択し、[開く]ボタンをクリックしてください。

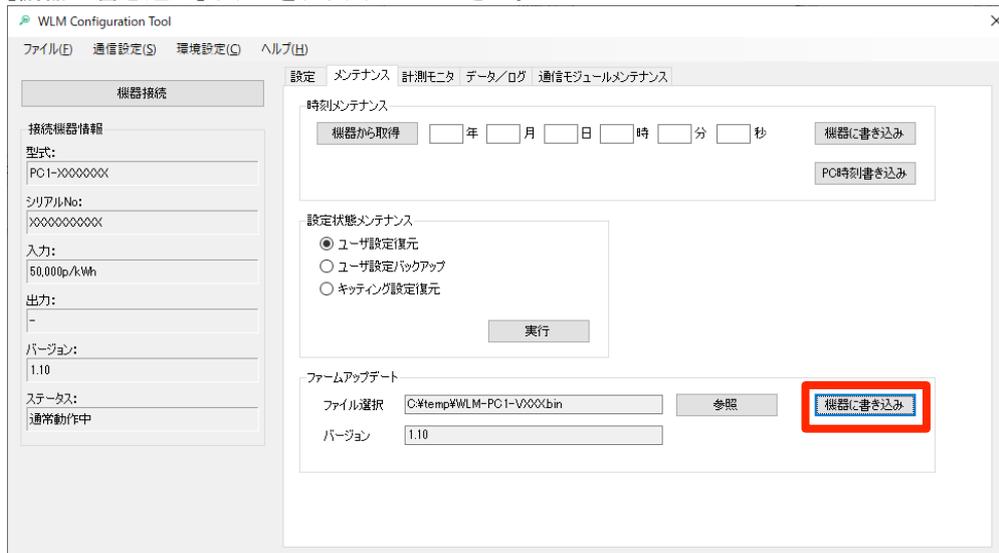


画面 10.12 ファイル参照画面

エラーメッセージが表示された場合、ファイル内容を確認してください。

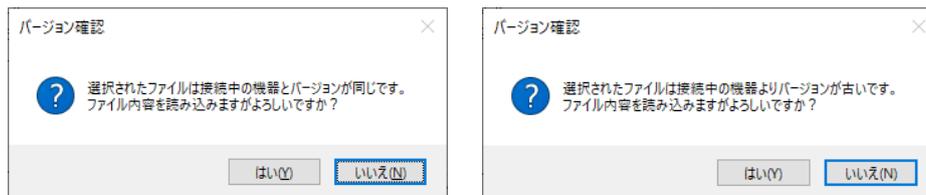
③ 選択したファイルのパスとバージョンが表示されます。

[機器に書き込み]ボタンをクリックしてください。



画面 10.13 ファイル参照後画面

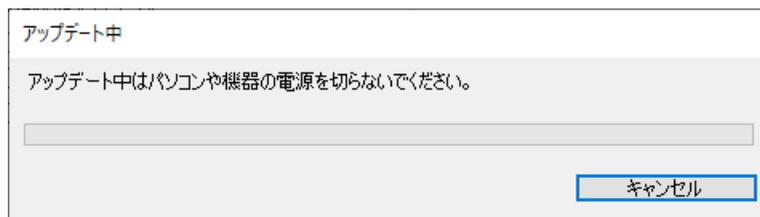
以下のメッセージが表示されることがあります。問題なければ[OK]ボタンをクリックしてください。



画面 10.14 バージョン確認画面

④ アップデート中画面が表示されます。

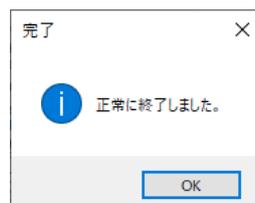
アップデート中はパソコンや機器の電源を切らないでください。



画面 10.15 アップデート中画面

⑤ 正常に完了すると完了メッセージが表示されます。

エラーメッセージが表示された場合、通信設定を確認してください。



画面 10.16 完了メッセージ

11. 計測値の確認

接続されている機器の計測値を取得し、表示します。

計測値データは、項目により機器内で更新されるタイミングが異なります。

機種毎に表示される計測値データは下記になります。

表 11.1 機種別計測値取得データ

機種	項目	内容
WLM-PC1 (情報更新:1分)	積算電力用(累積)	積算電力量(累積) 計測値(単位:kWh)
WLM-CT4 (情報更新:10秒)	相線区分	相線区分 設定値
	電流	各 CT 接続相電流 計測値(単位:A)
	仮想電圧	仮想電圧 設定値(単位:V)
	有効電力	有効電力 計測値(単位:kW)
	仮想力率	仮想力率 設定値
	有効電力量(受電)	有効電力量(受電) 計測値(単位:kWh)

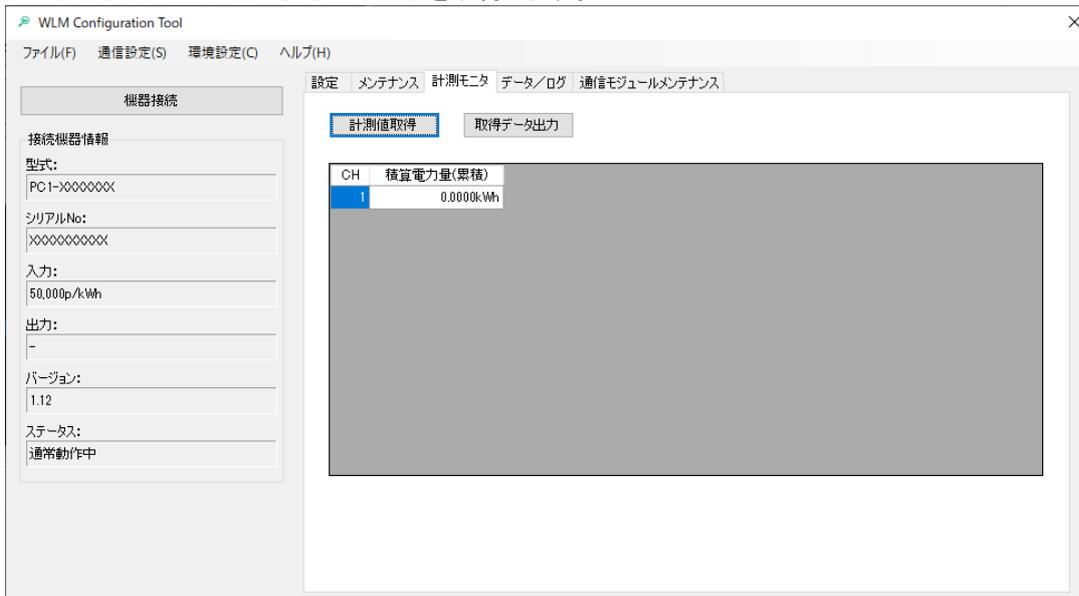
11-1. 計測値の取得

- ① [計測モニタ]タブの[計測値取得]ボタンをクリックしてください。



画面 11.1 計測値取得

- ② 取得したデータが表示されます。
データは入力 CH ごとに以下のデータを取得します。

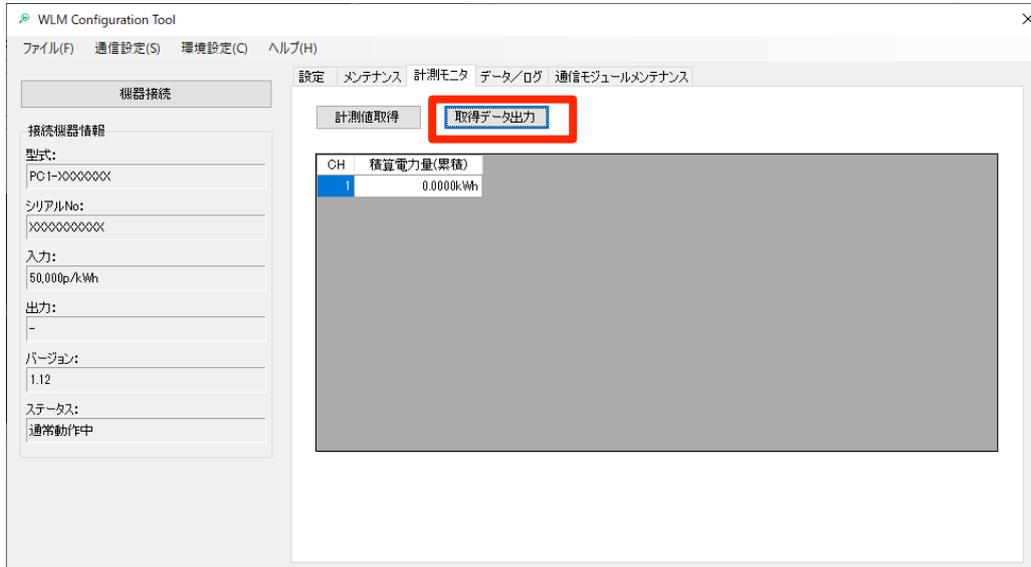


画面 11.2 計測値取得後画面

11-2. 計測値のデータ出力

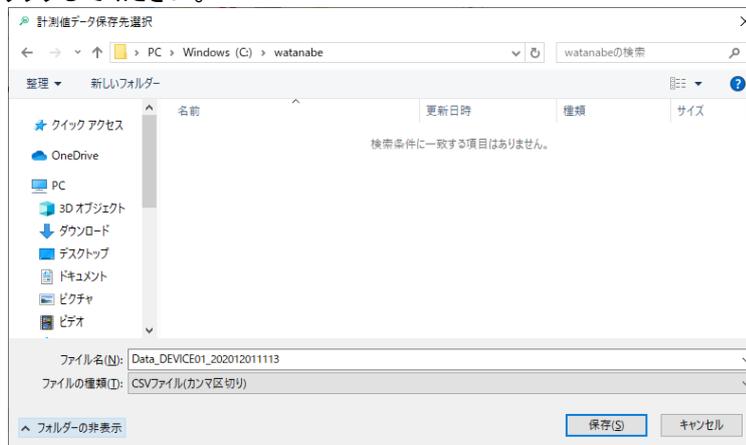
表示されているデータを CSV 形式でファイルに出力することができます。

- ① [計測モニタ]タブの[取得データ出力]ボタンをクリックしてください。



画面 11.3 取得データ出力

- ② [計測値データ保存先選択]ダイアログボックスが表示されるので、保存先フォルダとファイル名を指定後、[保存]ボタンをクリックしてください。



画面 11.4 計測値データ保存画面

12. 蓄積データ/ログ操作

蓄積データや各種ログの取得およびクリア操作について説明します。

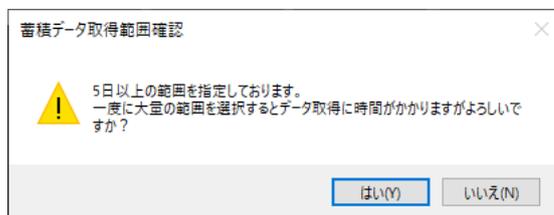
12-1. 蓄積データの取得

機器に保存されている蓄積データを、日時を指定してファイルに出力することができます。
出力されるファイル形式は json 形式です。

- ① [データ/ログ]タブの[蓄積データ取得]グループより、蓄積データの取得開始日時と取得終了日時を入力してください。
※機器接続時、機器の最古データが取得開始日時、最新データが取得終了日時に表示されております。

! 注意

日付欄が 5 日以上範囲を入力している場合、確認メッセージが表示されます。
取得する期間に応じて、蓄積データ取得処理は時間がかかりますのでご注意ください。



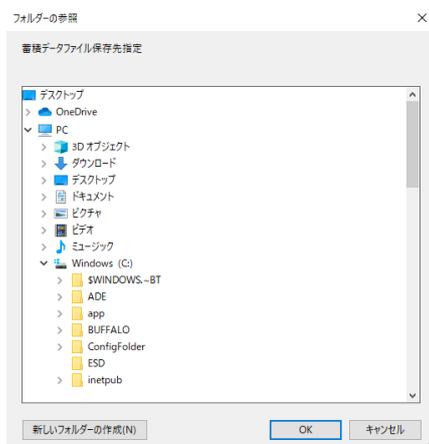
画面 12.1 蓄積データ範囲確認画面

- ② [実行]ボタンをクリックしてください。



画面 12.2 蓄積データ取得

- ③ [蓄積データファイル保存先指定]ダイアログボックスが表示されるので、保存先フォルダを指定後、[保存]ボタンをクリックしてください。



画面 12.3 蓄積データ保存

⚠ 注意

データは 1 時間毎に分割し、ファイル保存されます。

保存されるファイル名は[Collection_デバイス ID_蓄積データ開始日時_蓄積データ終了日時]となります。

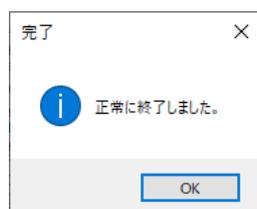
デバイス ID は[9-2-1. 管理情報カテゴリ]にて設定する情報となり、機器内に設定されているデバイス ID をファイル名に使用します。

蓄積データ開始/終了日時は、蓄積データが保存されている期間です。

一時間ごとにファイル保存されるため、日時部は下記例を参考ください。

例) デバイス ID=test、2020 年 12 月 1 日 12 時~13 時の蓄積データファイル名は
[Collection_test_2020120112-2020120113.json]となります。

- ④ 正常に完了すると完了メッセージが表示されます。
エラーメッセージが表示された場合、通信設定を確認してください。

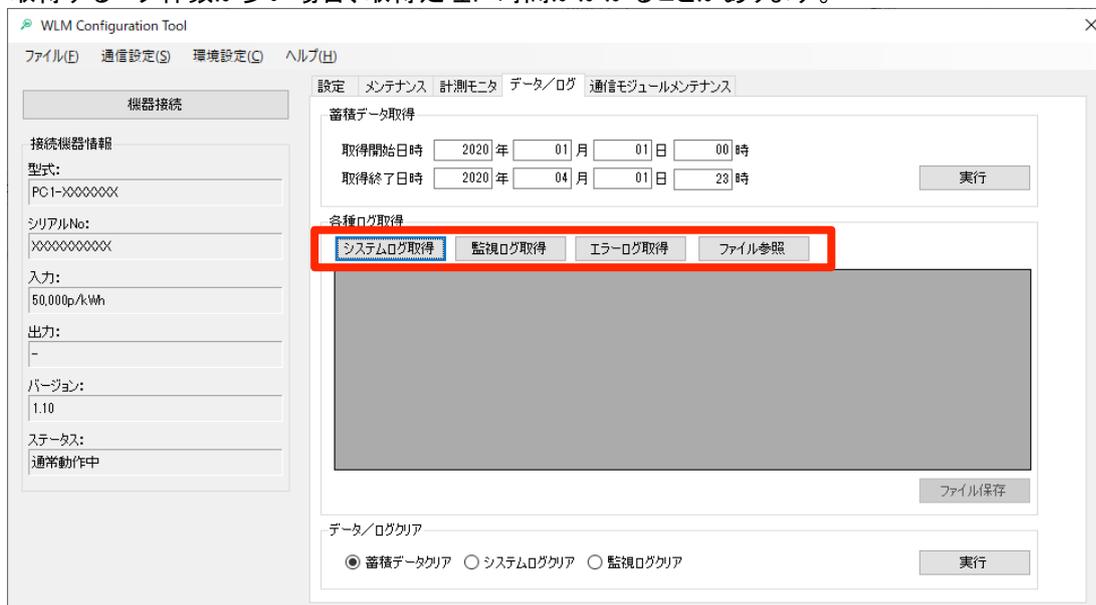


画面 12.4 完了メッセージ

12-2. 各種ログ取得

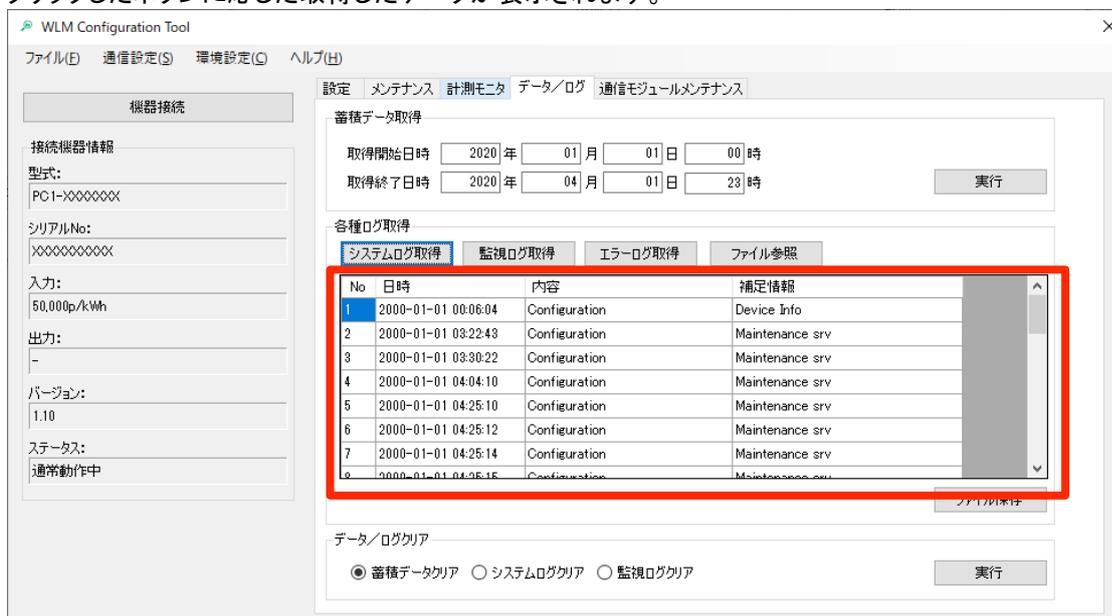
機器に保存されている各種ログを取得し、リストに表示することができます。

- ① [データ/ログ]タブの[各種ログ取得]グループより、取得したいボタンをクリックします。
取得するログ件数が多い場合、取得処理に時間がかかることがあります。



画面 12.5 各種ログ取得

- ② クリックしたボタンに応じた取得したデータが表示されます。

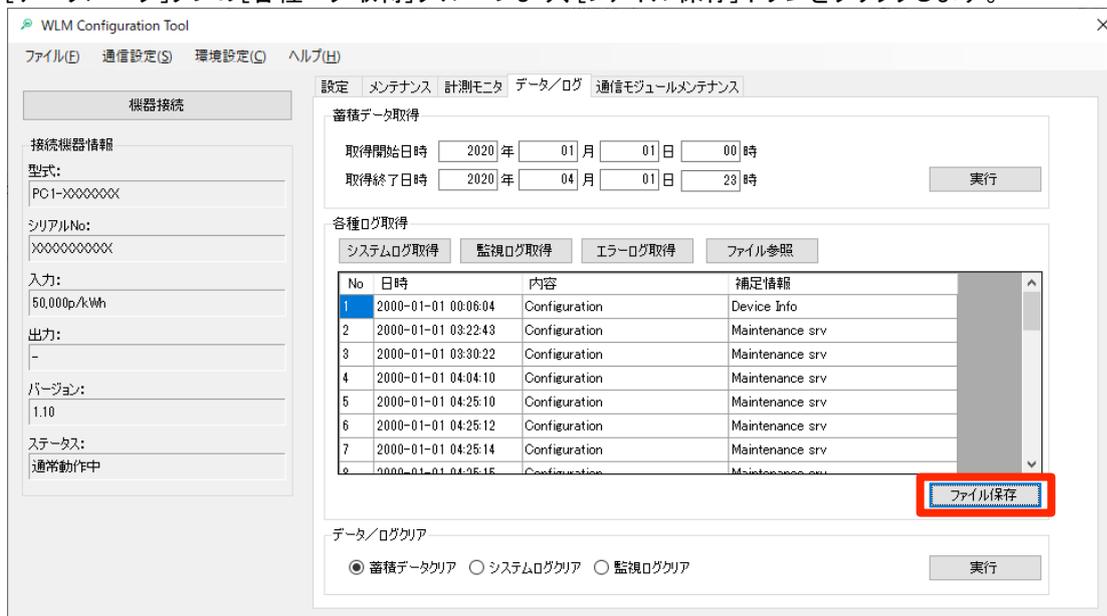


画面 12.6 ログ取得結果

12-3. ログファイルを保存する

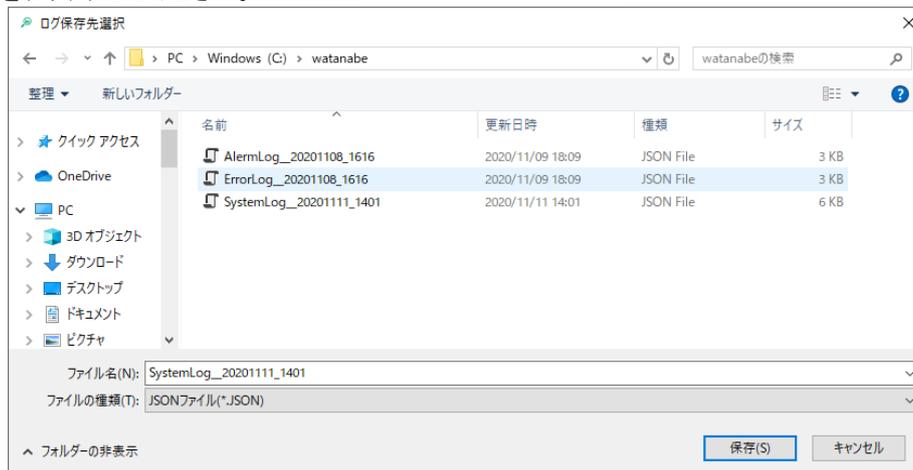
12-2. 各種ログ取得 で取得したデータをファイルに出力することで、12-4. ログファイルを参照する でいつでも参照することができます。

- ① 接続されている機器より、保存したいログを取得します。
ログの取得方法は、『12-2. 各種ログ取得』をご参照ください。
- ② [データ/ログ]タブの[各種ログ取得]グループより、[ファイル保存]ボタンをクリックします。



画面 12.7 ログ取得後画面

- ③ [ログ保存先選択]ダイアログボックスが表示されるので、保存先フォルダとファイル名を指定後、[保存]ボタンをクリックしてください。

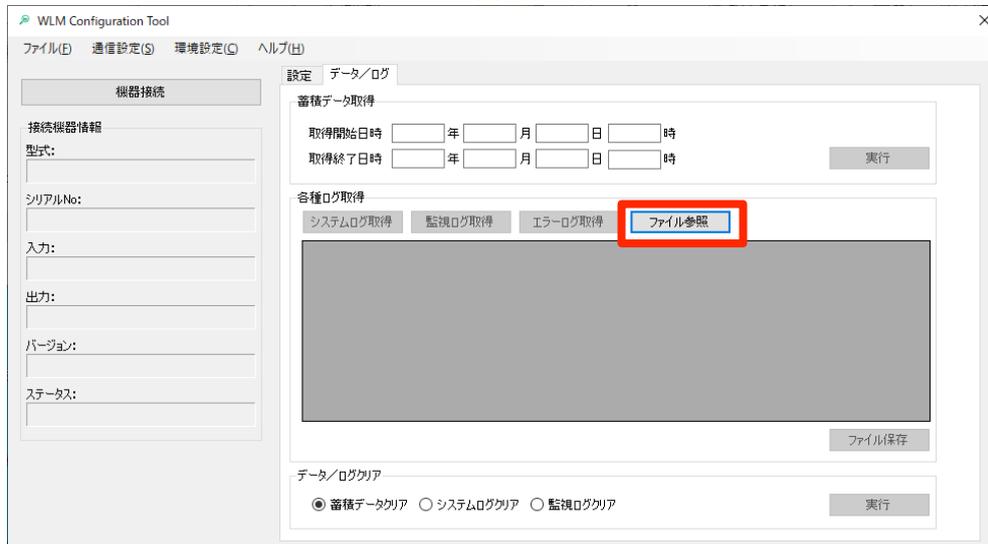


画面 12.8 ログファイル保存ダイアログ

12-4. ログファイルを参照する

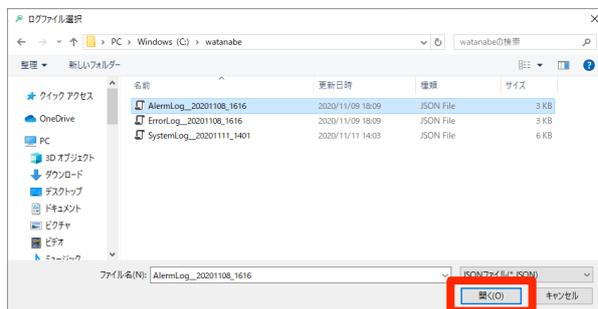
12-3. ログファイルを保存する で作成したログファイル情報を参照します。

- ① [データ/ログ]タブの[各種ログ取得]グループより、[ファイル参照]ボタンをクリックします。



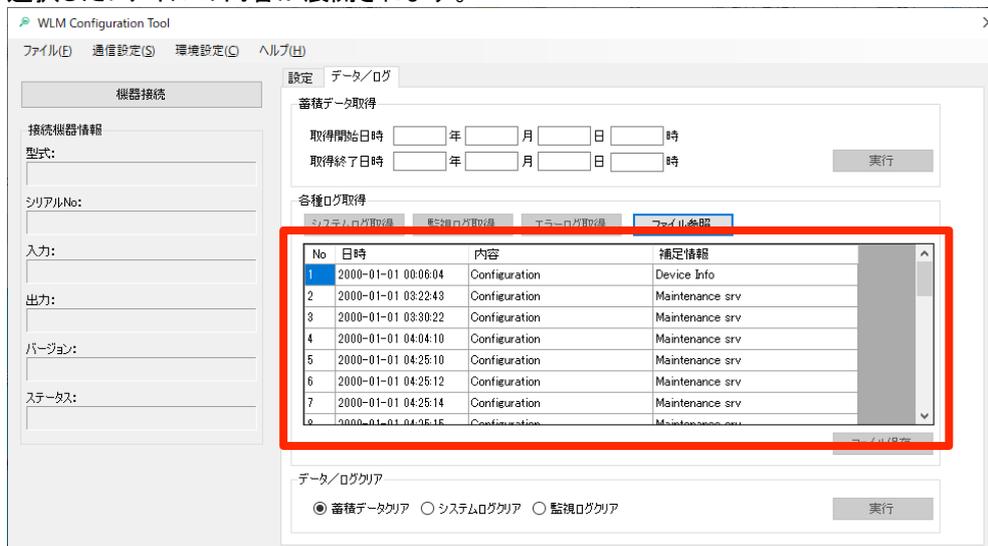
画面 12.9 ファイル参照

- ② [ログファイル選択]ダイアログボックスが表示されるので、読み込みたいログファイルを選択し[開く]をクリックします。



画面 12.10 参照ダイアログボックス

- ③ 選択したファイルの内容が展開されます。



画面 12.11 ログファイル参照結果

12-5. 蓄積データ/ログを削除する

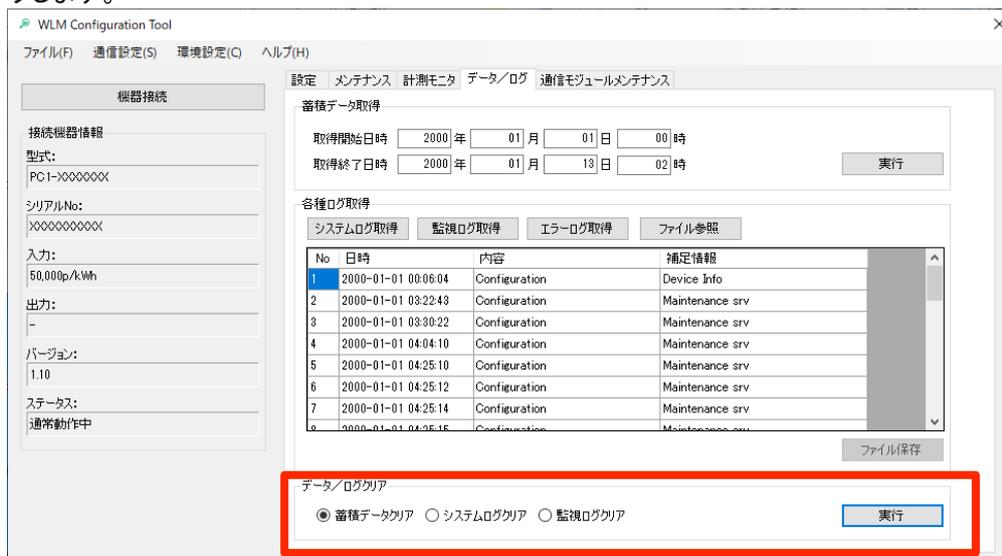
機器に保存されている蓄積データや各種ログを削除することができます。



注意

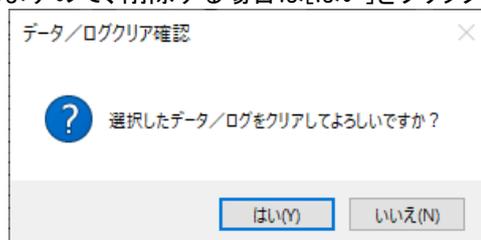
削除したデータは復旧できませんので、必要な時だけ実施してください。

- ① [データ/ログ]タブの[データ/ログクリア]グループより、削除したい項目にチェックを入れ、[実行]ボタンをクリックします。



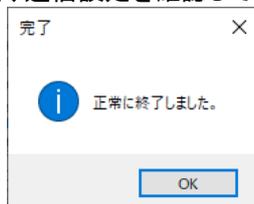
画面 12.12 ログファイル削除

- ② 確認メッセージが表示されますので、削除する場合は[はい]をクリックします。



画面 12.13 削除確認メッセージ

- ③ 指示が正常に完了すると完了メッセージが表示されます。
エラーメッセージが表示された場合、通信設定を確認してください。



画面 12.14 完了メッセージ

13. 通信モジュールメンテナンス

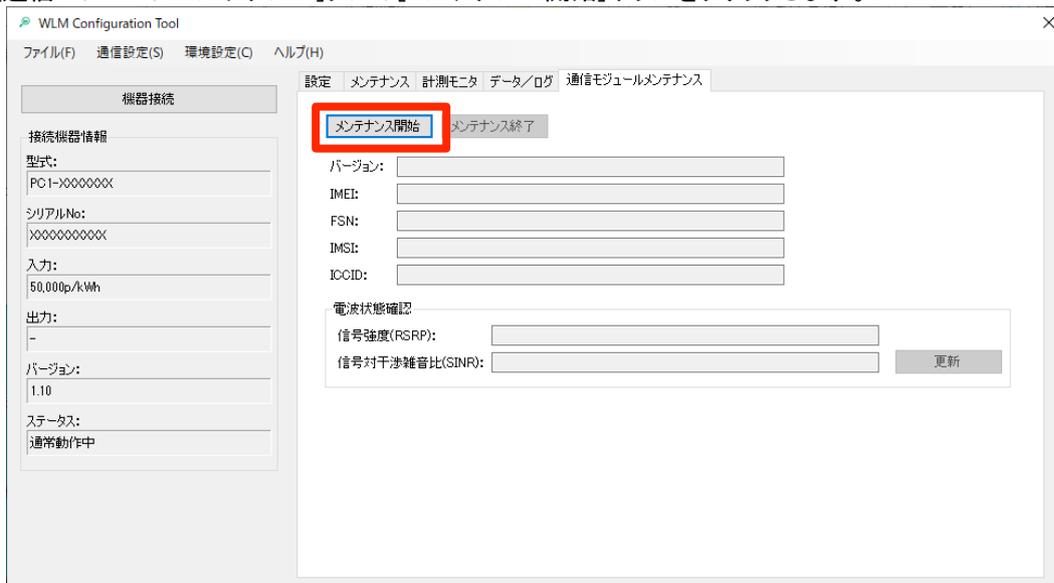
接続されている機器の遠隔通信モジュールのメンテナンスについて説明します。

⚠ 注意

通信モジュールメンテナンス中は遠隔通信が止まる為ご注意ください。
通信モジュールメンテナンス中は、他のタブを操作することができませんのでご注意ください。

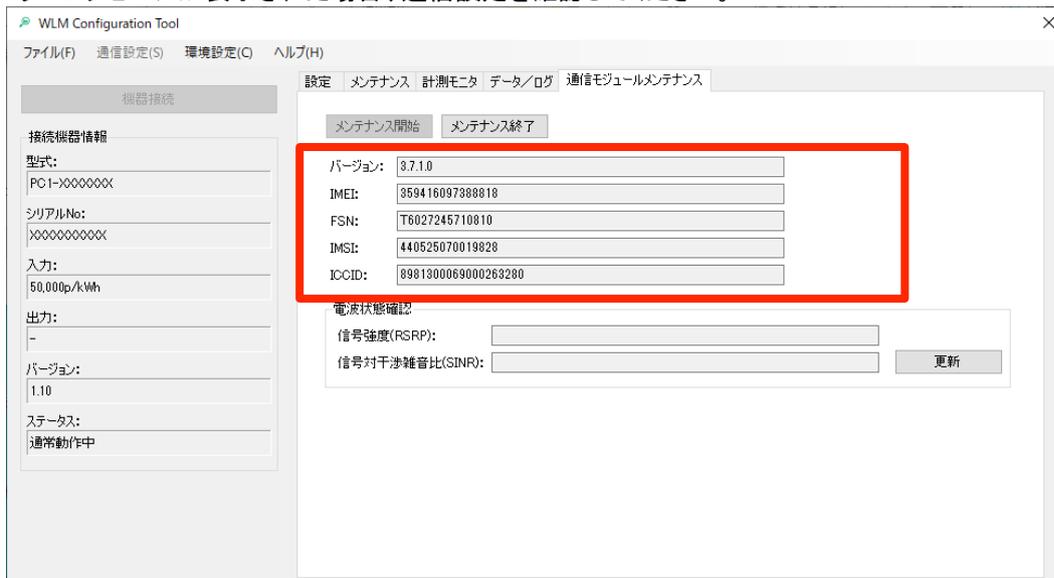
13-1. メンテナンスの開始

- ① [通信モジュールメンテナンス]タブの[メンテナンス開始]ボタンをクリックします。



画面 13.1 メンテナンス開始

- ② 指示が正常に完了すると通信モジュールの情報が表示されます。
エラーメッセージが表示された場合、通信設定を確認してください。



画面 13.2 メンテナンス結果表示

13-2. 電波状態を確認する

通信モジュールの電波状態確認操作について説明します。

電波状態確認は、メンテナンス開始処理後に実施できます。

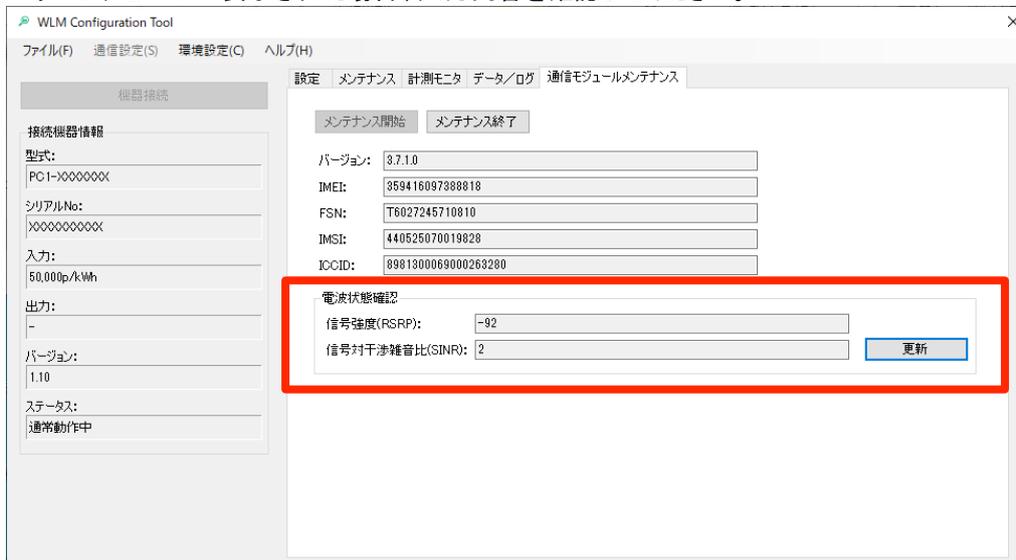
メンテナンス開始方法は『13-1. メンテナンスの開始』をご参照ください。

- ① [通信モジュールメンテナンス]タブの[電波状態確認]グループより、[更新]ボタンをクリックします。



画面 13.3 電波状態更新

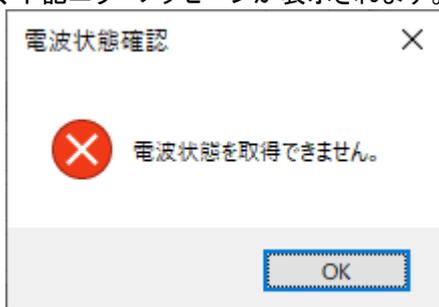
- ② 指示が正常に完了すると情報が表示されます。
電波状態確認は 1 分強かかりますので、画面(RSRP[dBm]、SINR[dB])が表示されるまでお待ちください。
エラーメッセージが表示された場合、入力内容を確認してください。



画面 13.4 電波状態更新結果

本器は、RSRP が-100dBm以上の環境に設定してお使いください。-120dBm の範囲まで通信は可能ですが、電池の消費が多くなったり、通信エラーの頻度が多くなる等の懸念があります。
信号強度が低い環境の場合、設置場所を変更するか、延長アンテナを使用するなどして、信号強度が-100dBm 以上の環境でご使用いただくことを推奨いたします。

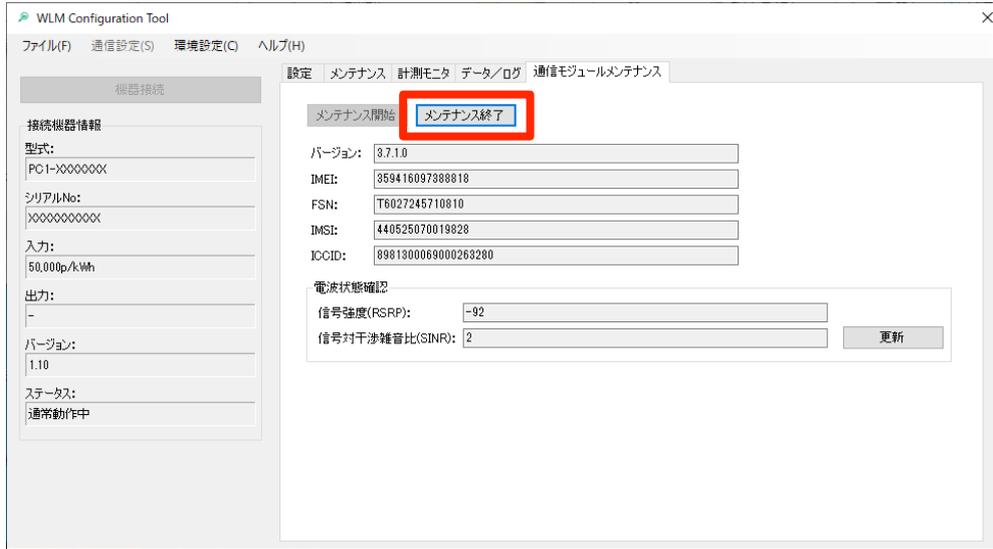
回線に接続できなかった場合、下記エラーメッセージが表示されます。



画面 13.5 回線接続エラー

13-3. メンテナンスの終了

- ① [通信モジュールメンテナンス]タブの[メンテナンス終了]ボタンをクリックします。



画面 13.6 メンテナンス終了

- ② 指示が正常に完了すると通信モジュールメンテナンス画面が更新され、メンテナンス開始ボタンが使用可になります。



画面 13.7 メンテナンス終了後画面

14. 付録

14-1. ソフトウェアの削除とアップデート

14-1-1. ソフトウェアの削除

ソフトウェアを削除する場合はフォルダごと削除してください。
他のフォルダに専用ファイルなどを保存した場合、不要ならばそれらも削除してください。

14-1-2. ソフトウェアのアップデート

本ソフトウェアは実行ファイル形式ですので、アップデートする際は古いフォルダを削除し、新しくフォルダを作成します。

新しいフォルダの中に、解凍したソフトウェアを入れてください。

本ソフトウェアで作成した設定ファイル、計測値ファイル、蓄積データファイル、ログファイルが存在する場合、古いフォルダを削除する前に、必ず新しいフォルダに入れてください。

注意

ソフトウェアのアップデート後は、[通信設定]メニュー内の[COMポート選択]や、[環境設定]メニュー内の[パスワード設定情報]は再設定する必要があります。

必ずアップデート前のソフトウェアで『7. 接続』、『8. パスワード』を参考に現在の設定情報をご確認の上、アップデートを実施してください。

watanabe

渡辺電機工業株式会社

本 社 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 6 丁目 16 番 19 号
TEL 03-3400-6141(代) FAX 03-3409-3156

<http://www.watanabe-electric.co.jp/>