



ISO 9001  
ISO 14001  
認証工場



**デジタル指示調節計 SC-F71 用  
設定データ管理支援ツール PROTEM-T  
[ 導入の手引き ]**

 **株式会社 ティエルバイ**

081-65723-00

# 導入の手引き

PROTEM-Tは、当社調節計（以下計器）のパラメーター設定値と測定値を管理するための統合ソフトウェアで、以下のツールが含まれています。

PROTEM-Tベースツール（機種選択／プロジェクト使用）。計器のパラメーター設定値の確認と設定を行います。

レシピツール……………計器のパラメーター設定値の一括管理（パソコンへの保存・計器への転送）を行います。

ロギングツール……………計器の各種データのグラフ化とCSV形式による記録（ロギング）を行います。

帳票ツール……………計器の全設定値の一覧表（帳票）の作成とCSV/HTMLファイルでの保存を行います。

バックアップツール……………計器の全設定値一括管理（パソコンへの保存・計器への転送・照合）を行います。

## 注意

本ツールはイニシャル設定を含めた当社計器の全設定データのモニター ・ 設定が可能です。

よって当社計器の仕様部分まで変更が可能となっています。

仕様変更に伴う装置や製品の損害が発生した場合は、一切の責任を負いかねますのでご注意ください。なお、仕様の変更につきましてはお客様の自己責任で行ってください。

## ご使用の前に

- 本書では、読者が電気関係・制御関係・コンピューター関係および通信関係などの基礎知識を持っていることを前提としています。
- 本書で使用している図や数値例・画面例は、本書を理解しやすいように記載したものであり、その結果の動作を保証する物ではありません。
- 以下に示す損害をユーザや第三者が破っても、当社は一切の責任を負いかねます。
  - ・本製品を運用した結果の影響による損害
  - ・当社において予測不可能な本製品の欠陥による損害
  - ・本製品の模倣品を使用した結果による損害
  - ・その他、すべての間接的損害
- バックアップ以外でのソフトウェアの複製およびソフトウェアの改造を禁じます。
- 本書の記載内容はお断りなく変更する場合があります。
- 本書の一部または全部を無断で転載・複製することを禁じます。

## パソコン動作環境

### ■オペレーティングシステム

Microsoft Windows 7/8.1/10 (32bit,64bit) ※本ソフトウェアを使用するには、Microsoft.NET Framework4.5が必要となります。  
（インターネット接続環境であれば、本ソフトウェアインストール時に、自動的にダウンロードされます。）

### ■プロセッサ、メインメモリ

2GHz以上のIntelまたはAMDプロセッサ、1Gバイト以上のメモリを搭載したPC（2Gバイト以上推奨）

### ■ハードディスク

空き容量200Mバイト以上

### ■グラフィックボード・ディスプレイ

1024×768ドットXGA以上、65536色以上（1280×1024ドットSXGA以上推奨）

### ■その他

各種通信インタフェース

Microsoft、Windows、Windows Vista、Windows7は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。Intelは、米国Intel Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

AMDは、米国Advanced Micro Devices,Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。

その他、本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。

## 変更履歴

■2019年4月10日 初版発行

# 1. PROTEM-T を使うまでの手順

## PROTEM-T のインストール

[ 2 章参照]

ホームページからダウンロードした PROTEM-T をパソコンにインストールします。



## パソコンと機器の接続

[ 3 章参照]

COM-K2-4 を用意し、計器と接続します。



## 使ってみよう

[ 4 章参照]

PROTEM-T を実際に動かし、基本的なデータの設定および、データのバックアップ&レストア方法について説明しています。

## 高度な使い方

[ 5 章参照]

各ツールの詳細仕様方法や、ロガーツールを利用したデータのロギング操作方法を紹介しています。また、計器の全設定内容を帳票として作成する方法を紹介しています。

## 目次

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 1. PROTEM-T を使うまでの手順.....               | 1  |
| 2. PROTEM-T のインストール .....               | 2  |
| 3. 接続 .....                             | 3  |
| 4. 使ってみよう .....                         | 4  |
| ・ PROTEM-T の立ち上げ .....                  | 4  |
| ・ 通信を開始する .....                         | 5  |
| ・ PROTEM-T の終了と 2 回目以降の立ち上げ .....       | 7  |
| ・ パラメーターを変更する .....                     | 8  |
| ・ パラメーターをバックアップする。(SC-F71→PC に保存) ..... | 9  |
| ・ パラメーターをレストアする。(PC→SC-F71 に書き込む) ..... | 11 |
| 5. 高度な使い方 .....                         | 13 |
| ・ 起動方法選択ウインドウ .....                     | 13 |
| ・ PROTEM-T ベースツール (詳細) .....            | 14 |
| ・ レシピツール .....                          | 20 |
| ・ ロギングツール .....                         | 22 |
| ・ 帳票ツール .....                           | 26 |
| 6. PLC 通信時の設定 .....                     | 27 |
| アフターサービス網 .....                         | 28 |

## 2. PROTEM-T のインストール

本ソフトウェアを使用するには、Microsoft .NET Framework 4 が必要となります。

- 当社ホームページからダウンロードした「PROTEM-T\_J.zip」を解凍すると、「setup.exe」と「setupxxxx.msi」の2つのファイルが生成されます。「setup.exe」をダブルクリックします。



お使いのパソコンに  
Microsoft .NET Framework 4 が  
**インストールされていない場合**

Microsoft .NET Framework 4 ソフトウェアインストール画面が表示されます。  
「同意する」をクリックすると自動的にダウンロードとインストールが開始します。

- インターネット接続環境が必要です。
- 終了するまで数分かかる場合があります。

※ お使いのパソコンの環境により、再起動が要求される場合があります。

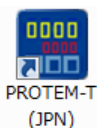
インターネット接続が不可能な場合、以下のサイトより他のパソコンにて  
Microsoft .NET Framework 4 のインストーラを入手し、  
インストールしてから PROTEM-T をインストールしてください。

Microsoft .NET Framework 4 ダウンロードサイト：

<https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=17851>

PROTEM-T インストーラが起動しますので  
画面の指示に従って進みます。

インストールが正常に終了すると、「PROTEM-T」アイコンがデスクトップ上に生成されます。

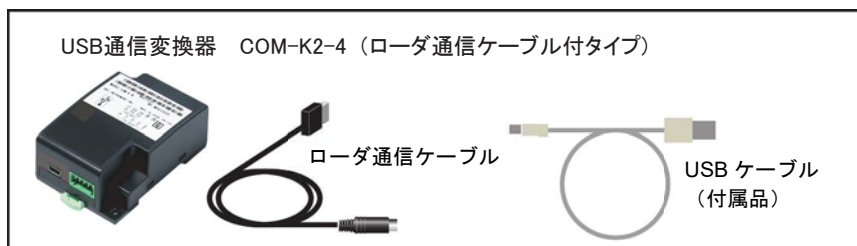


※ アンインストールするには

Windows の「プログラムの追加と削除」から PROTEM-T を選択しアンインストールを行ってください。

## 3. 接続

### 接続に必要な機器・ケーブル



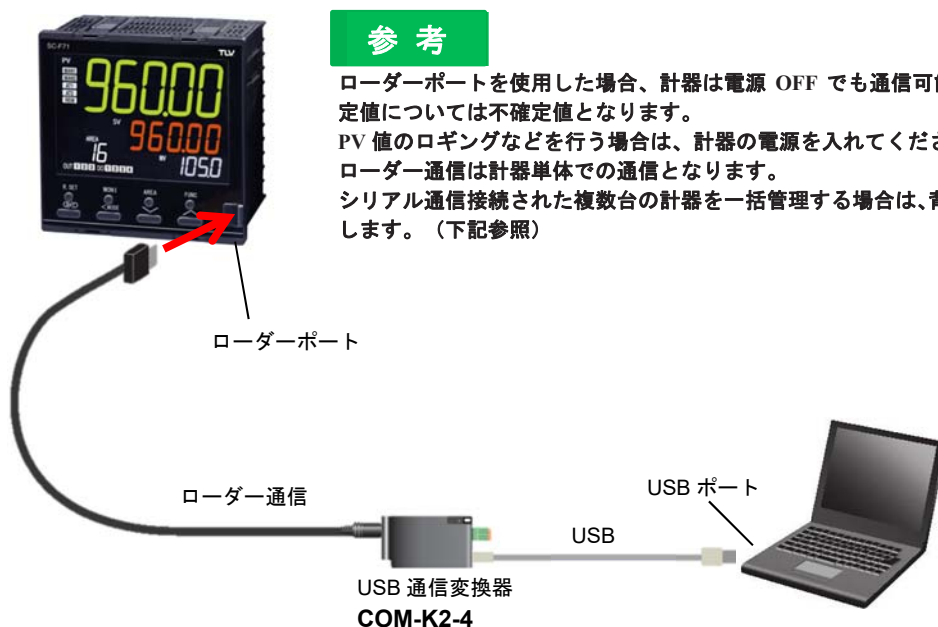
「COM-K2-4」を使用するには専用ドライバが必要となります。

理化工業様 WEB サイトより COM-K2 用 USB 接続ドライバをダウンロードしてパソコンにインストールしてください。

[https://www.rkcinst.co.jp/download/com\\_k.asp](https://www.rkcinst.co.jp/download/com_k.asp)

### ローダー通信接続

COM-K2-4 を経由して、前面ローダーポートとパソコンの USB ポートを接続します。



#### 参考

ローダーポートを使用した場合、計器は電源 OFF でも通信可能です。ただし、PV 値などの測定値については不確定値となります。

PV 値のロギングなどを行う場合は、計器の電源を入れてください。

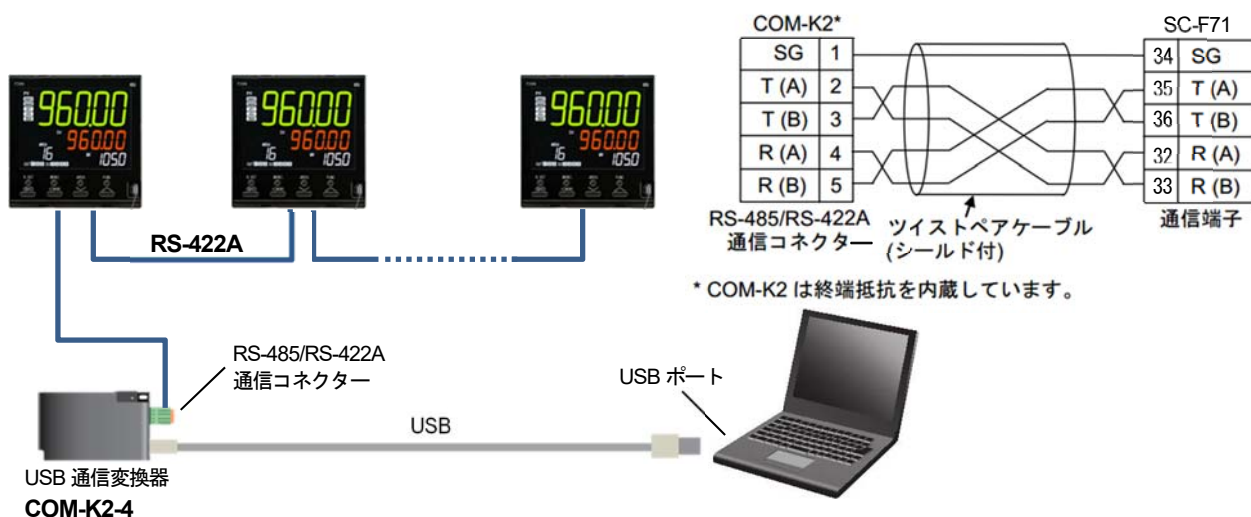
ローダー通信は計器単体での通信となります。

シリアル通信接続された複数台の計器を一括管理する場合は、背面のシリアル通信端子部に接続します。（下記参照）

### シリアル通信接続

COM-K2-4 の RS-422A 通信コネクタから計器背面端子に接続します。

複数台接続は、シリアル通信接続とします。



## 4. 使ってみよう

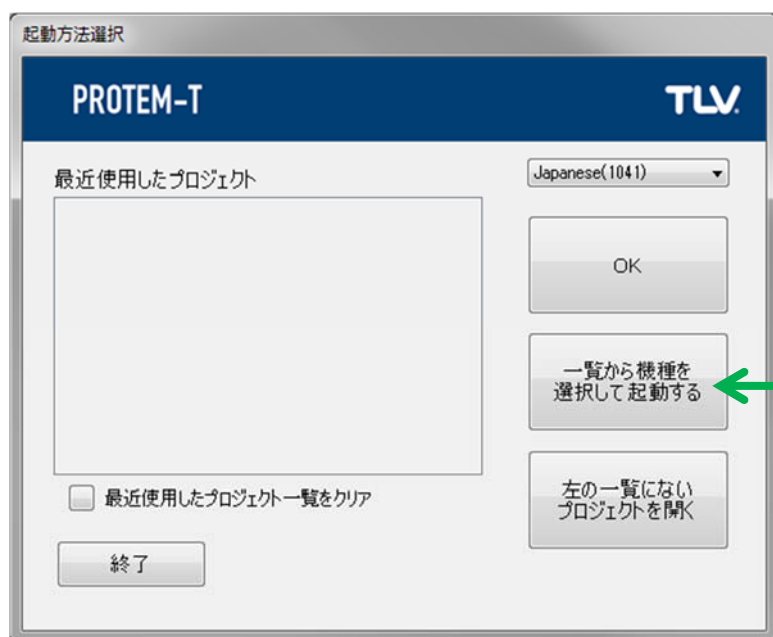
ここではまず、ローダー通信接続で基本的な使い方を説明します。  
(事前に前項のローダー通信接続で PC と接続してください。)

### ・ PROTEM-T の立ち上げ

デスクトップの「PROTEM-T」アイコンをダブルクリックして起動します。

以下の「起動方法選択」ウインドウが表示されます。

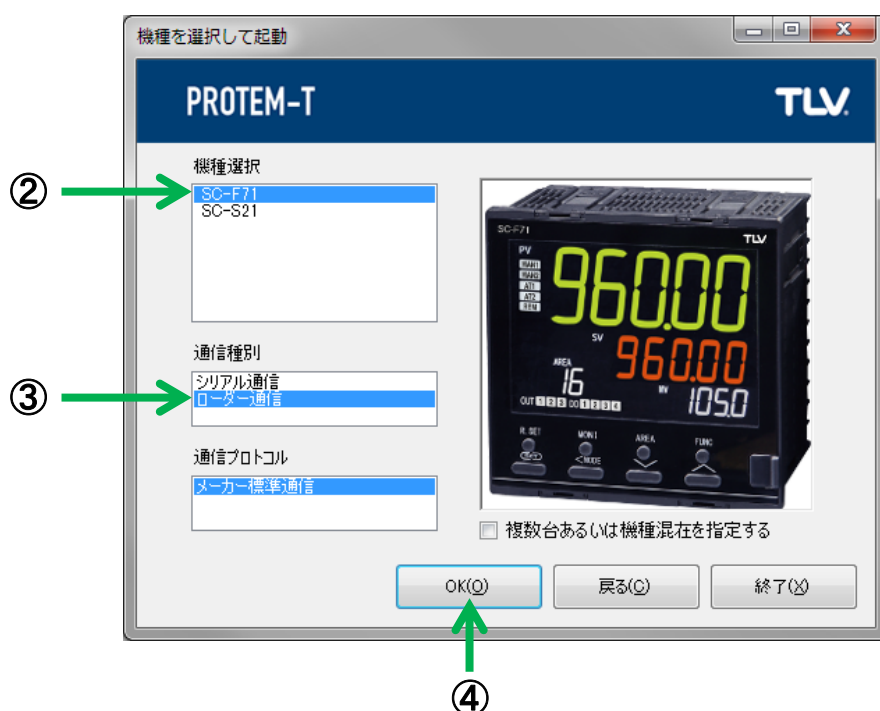
①「一覧から機種を選択して起動する」をクリックする



②機種選択「SC-F71」を選ぶ

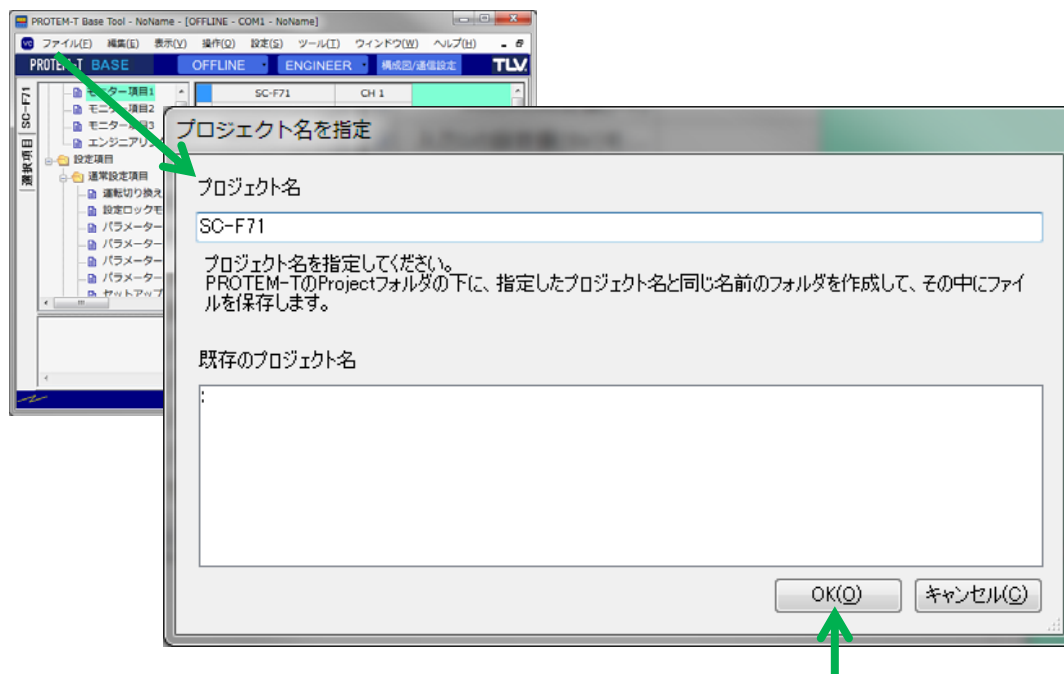
③通信種別「ローダー通信」を選ぶ

④「OK」をクリック



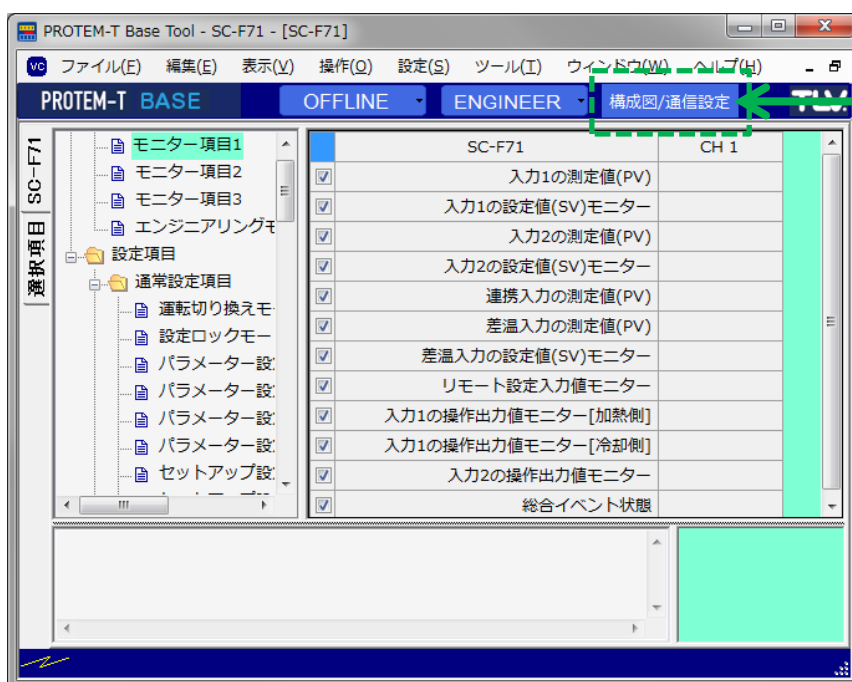
ベースツールが表示されますので、初回のみプロジェクトを保存します。  
 (プロジェクトとは PROTEM-T で設定した内容を 1 まとまりにして保存する機能で、PROTEM-T を次回以降使う場合に「起動方法選択」画面にて選ぶことができます。)

- ⑤ 「ファイル」 → 「プロジェクトを上書き保存する」にて「プロジェクト名を指定」を開き  
 「プロジェクト名」に任意 (以下の例では SC-F71) を設定して「OK」とする。

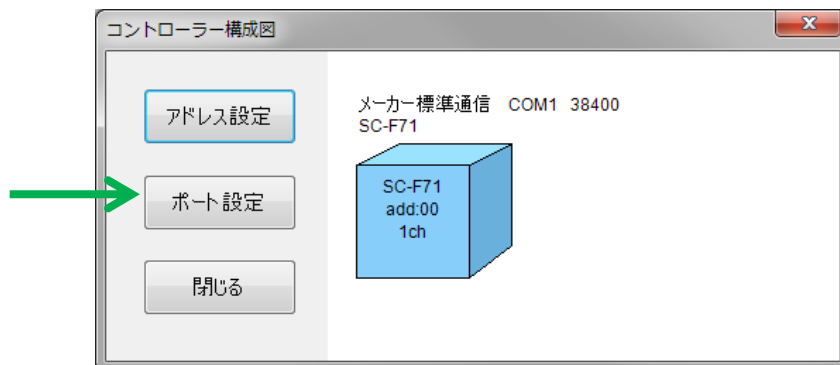


## ・通信を開始する

- ① 「構成図/通信設定」を開く



## ②ポート設定を開く

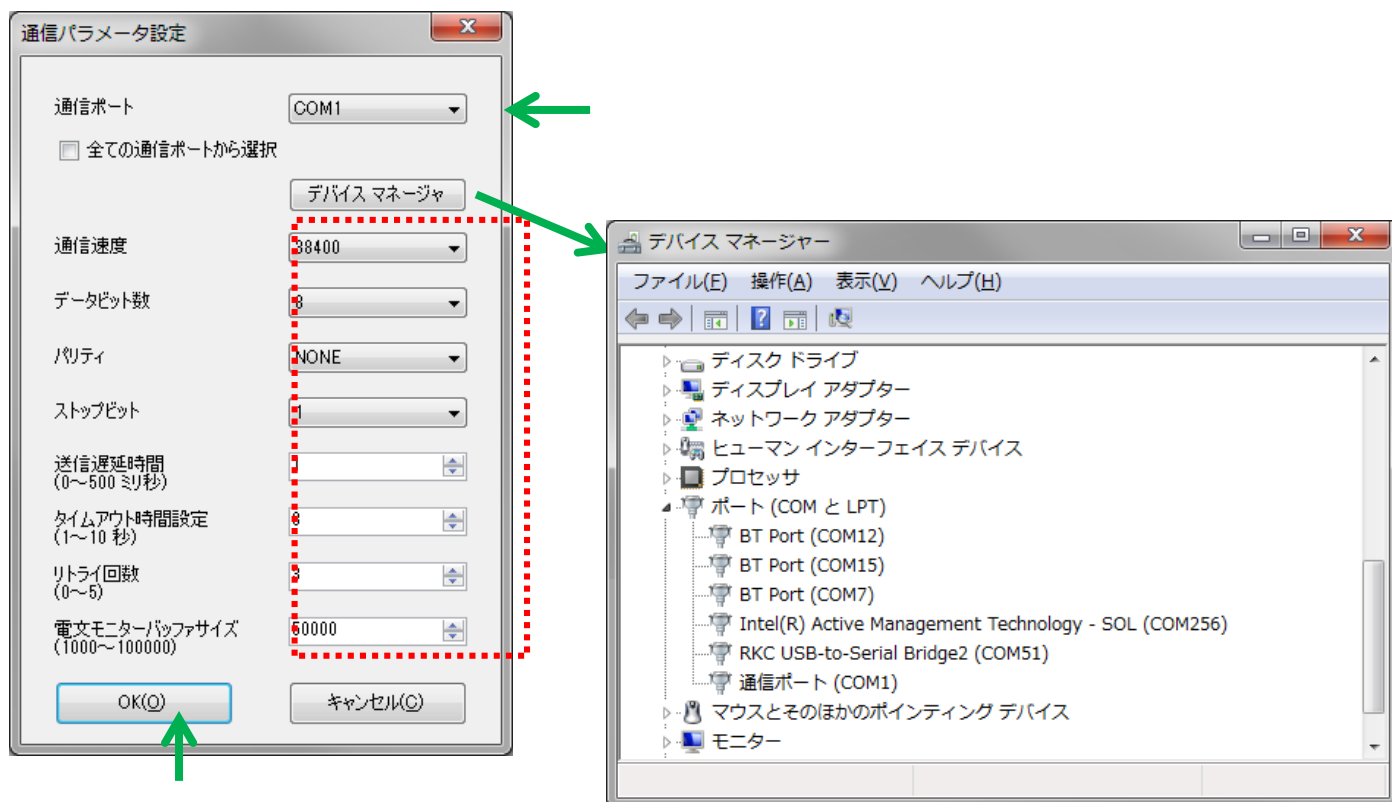


## ③通信ポートを設定する。

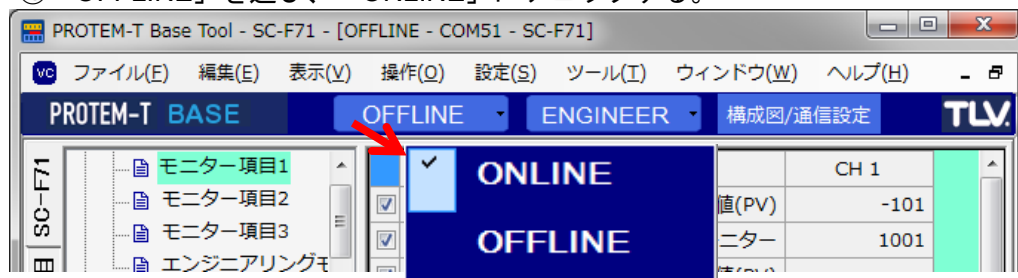
その他、下記の枠内と合わせる。

「OK」で閉じて、「コントローラ構想図」も「閉じる」

設定するポート番号がわからない場合、デバイスマネージャーを開き「ポート（COMとLPT）」の中に「RKC USB-to-Serial Bridge2」を探し、そこに書かれている COM 番号を確認する。

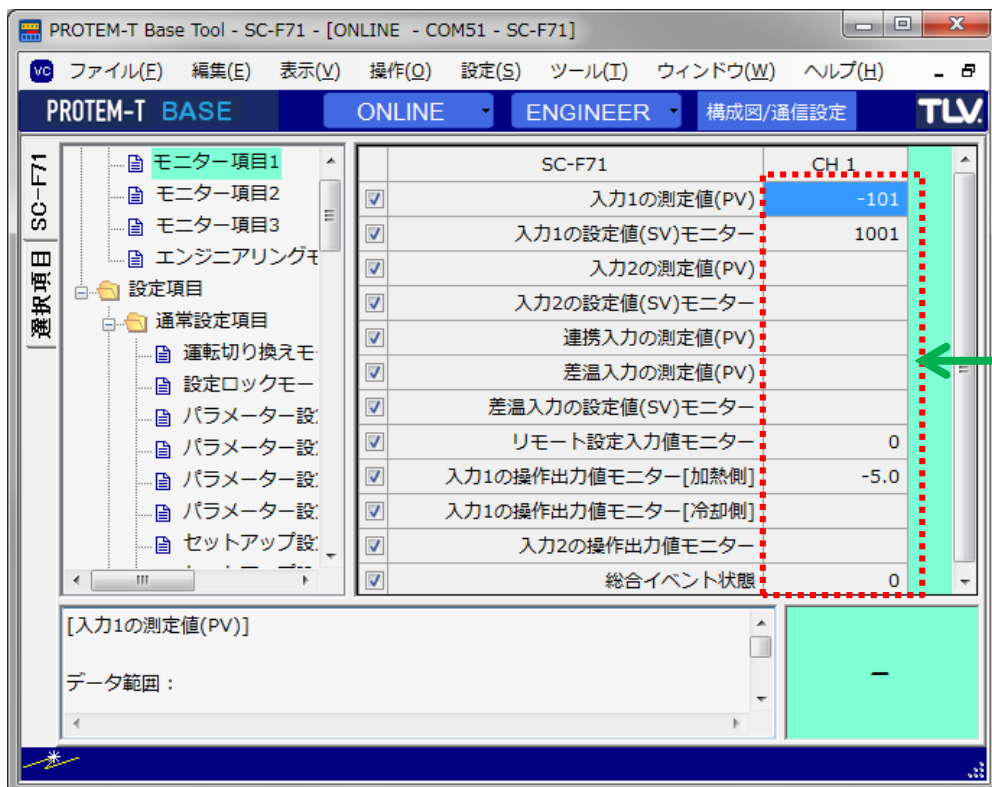


## ④「OFFLINE」を選び、「ONLINE」にチェックする。



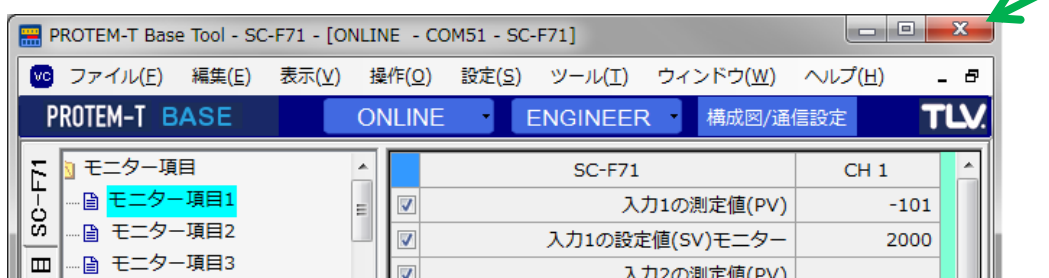


通信が開始され、モニター項目などに値が表示されます。  
 オンラインにならない場合は、「通信パラメーターの設定」を再確認してください。  
 通信を停止する場合は、同様に「ONLINE」を選び「OFFLINE」にチェックします。

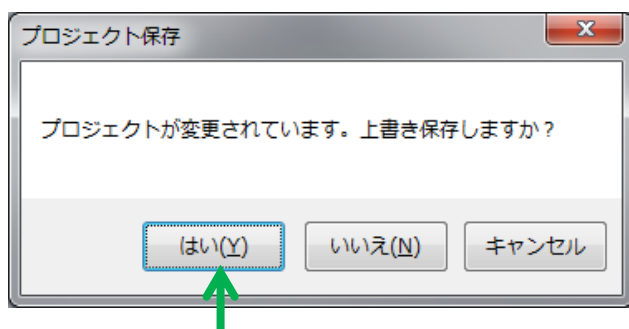


## ・ PROTEM-T の終了と 2 回目以降の立ち上げ

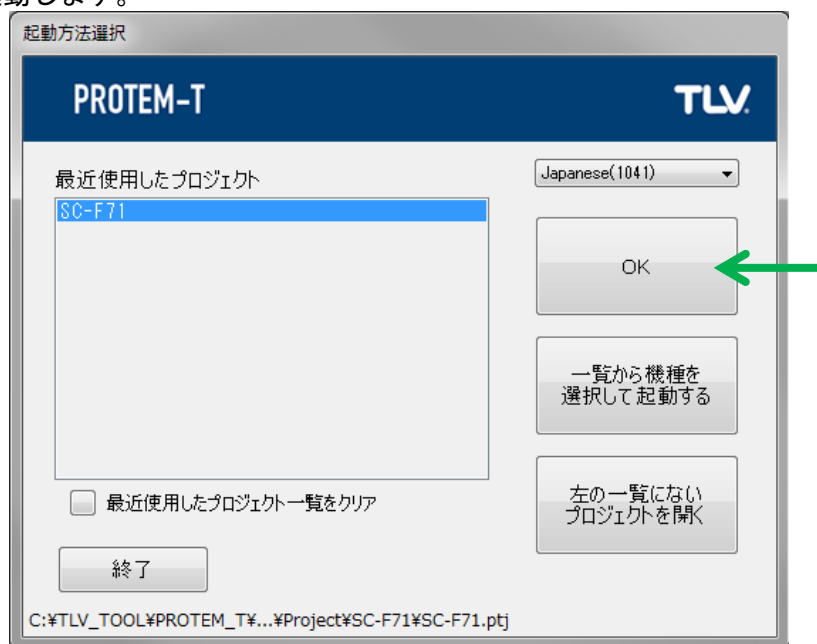
① PROTEM-T 右上の「×」を押します。



② 「プロジェクトの保存」を「はい」にして終了にします。



③次回以降の起動では作成したプロジェクトが存在しますので、そのまま「OK」でベースツールが起動します。



## ・パラメーターを変更する

パラメーターの変更はオンライン状態で行います。（オフラインでは無効です。）

### ①数値変更

変更したいデータセルを選択して数値を入力後、ENTER キーを押すか、他のセルに移動するとデータが変更されます。

※数値は必ず半角で入力してください。

※変更ができないパラメーターは入力しても元の値のままとなります。

例：

|                                     | SC-F71       | CH 1 |
|-------------------------------------|--------------|------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 入力1の設定値(SV)★ | 2000 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 入力2の設定値(SV)★ |      |

### ②設定項目の選択

変更したいデータセルを選択してダブルクリックすると、プルダウンメニューが表示されます。

選択後、ENTER キーを押すか、他のセルに移動するとデータが変更されます。

例：

|                                     | SC-F71            | CH 1   |
|-------------------------------------|-------------------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | RUN/STOP切り換え      | 1:Stop |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 入力1のオートチューニング(AT) | 0:Run  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 入力2のオートチューニング(AT) | 1:Stop |

※エンジニアリング設定項目内のパラメーターは、Stop 状態でなければ、変更できません。

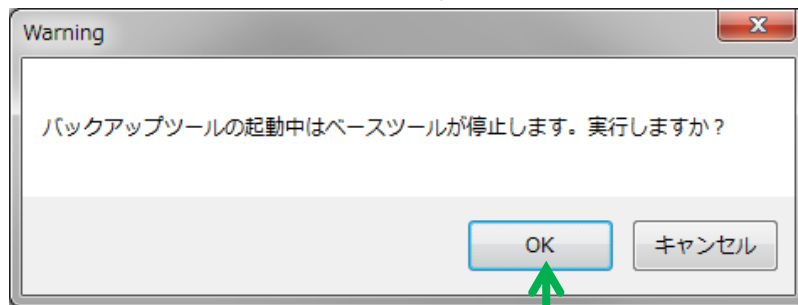
## ・パラメーターをバックアップする。(SC-F71→PC に保存)

SC-F71 の全データをバックアップ (PC に保存) します。

ただし、バックアップ処理中に読めるパラメーターに限られます。

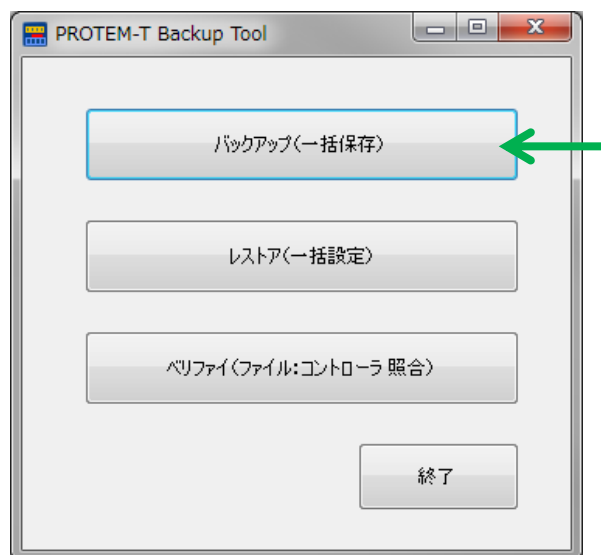
①「ツール」 → 「バックアップツール」を開く

オンライン中の場合、以下の Warning が表示されますので「OK」とします。



②「PROTEM-T Backup Tool」が開きます。

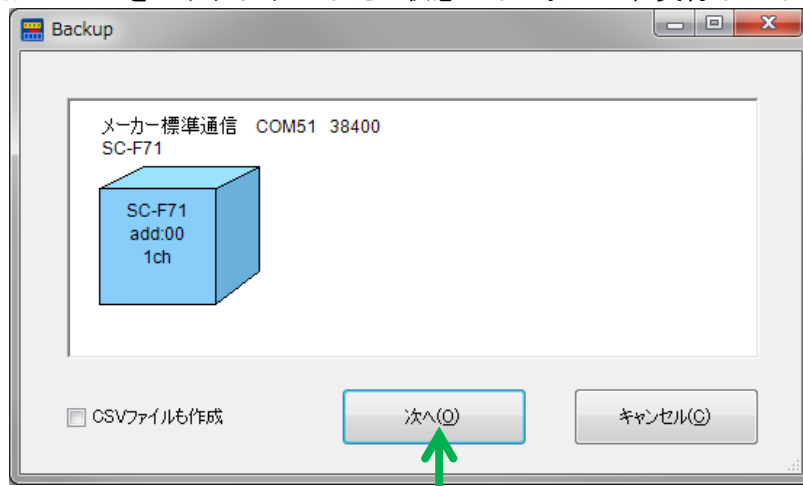
「バックアップ (一括保存)」をクリック。



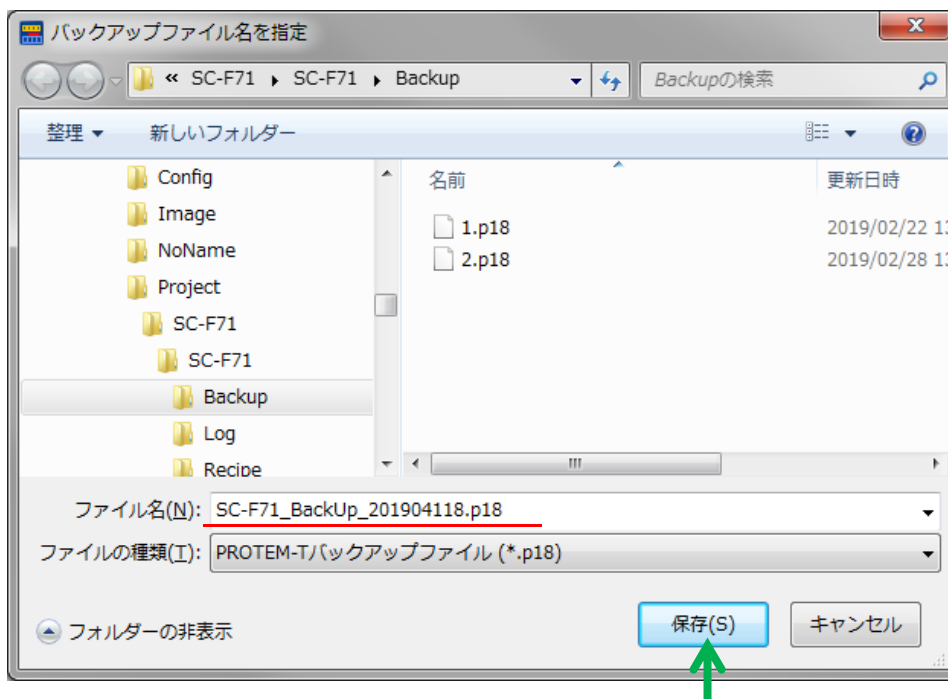
③「Backup」画面が開きます。

「次へ」を押します。

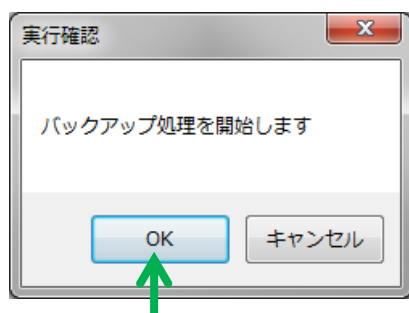
※SC-F71 をバックアップしたい状態にしておいて、実行してください。



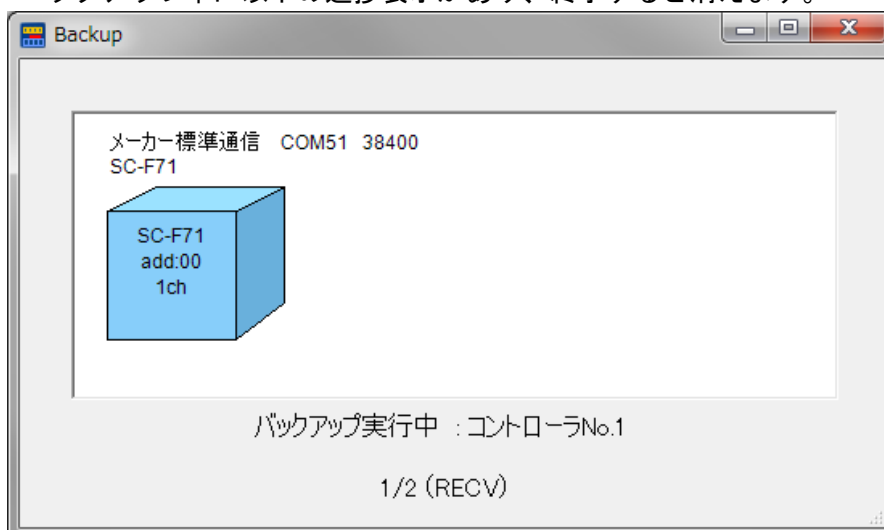
## ④保存ファイル名を入力し「保存」を押す



実行確認がありますので「OK」します。



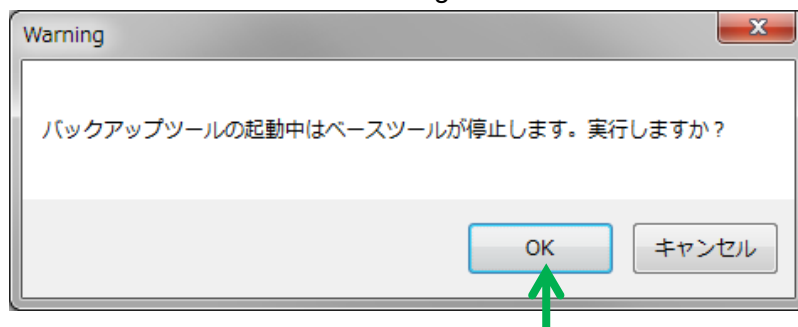
バックアップ中に以下の進捗表示があり、終了すると消えます。



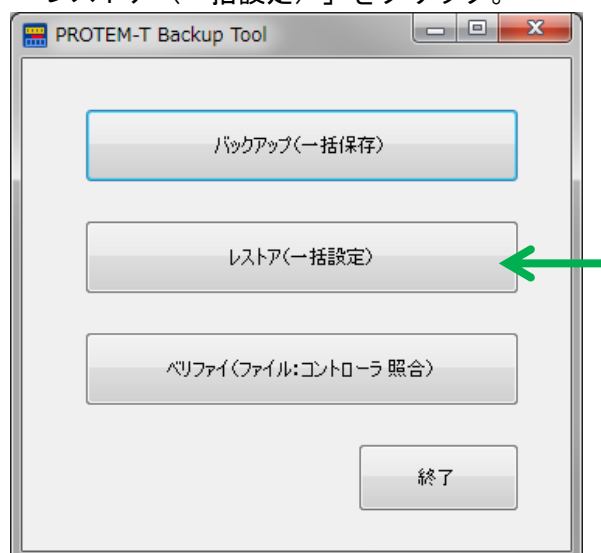
## ・パラメーターをレストアする。(PC→SC-F71 に書き込む)

バックアップ時にバックアップした内容を SC-F71 に書き込みます。  
ただし、SC-F71 に書き込めるパラメーターに限られます。

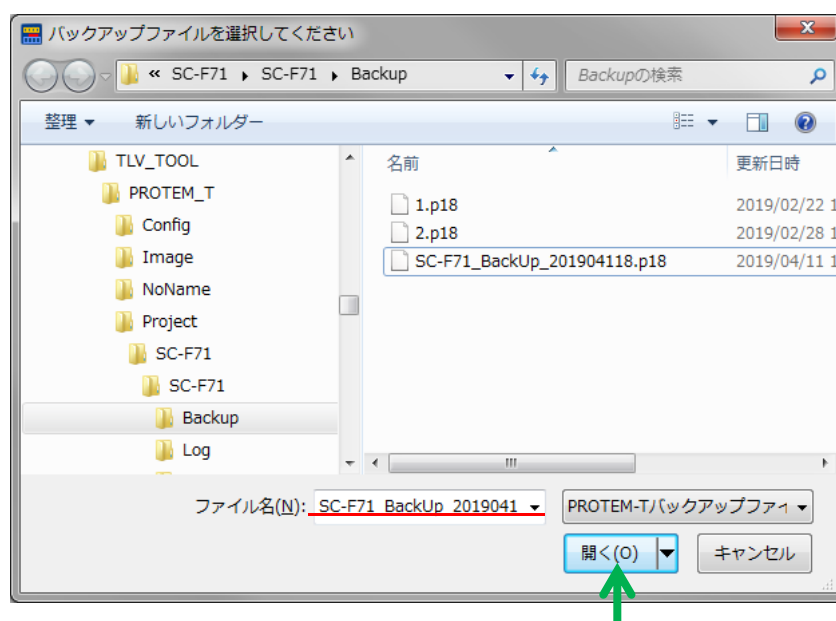
- ①「ツール」 → 「バックアップツール」を開く  
オンライン中の場合、以下の Warning が表示されますので「OK」とします。



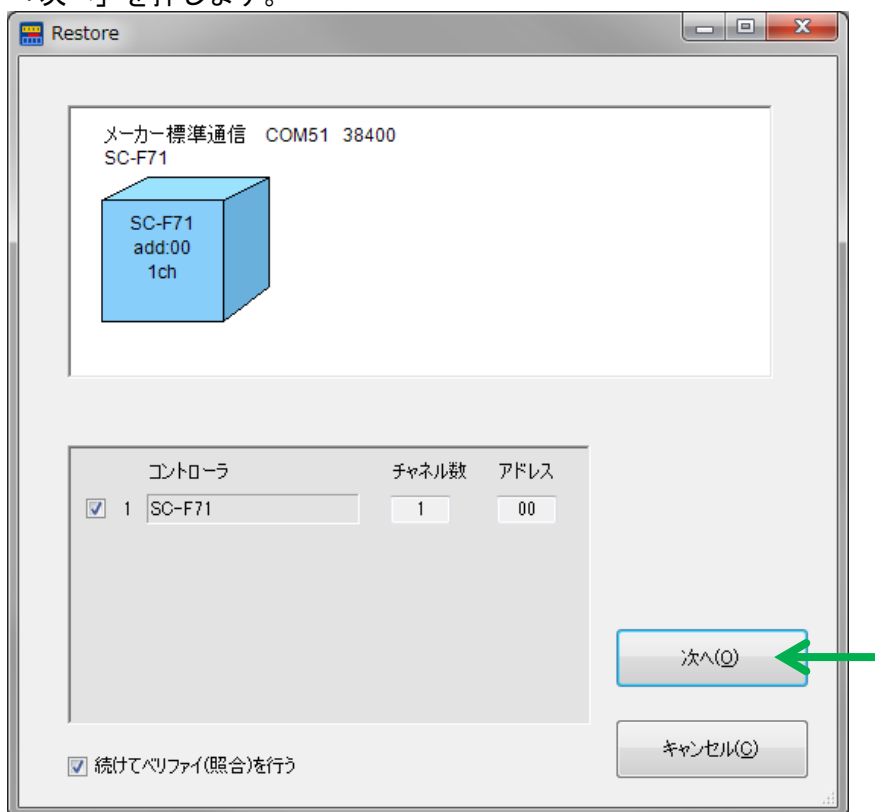
- ②「PROTEM-T Backup Tool」が開きます。  
「レストア (一括設定)」をクリック。



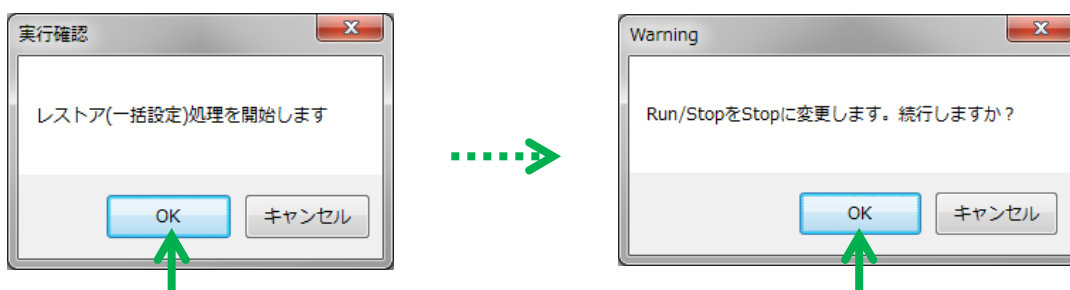
- ③「バックアップファイルを選択してください」画面が開きます。  
SC-F71 にレストアするファイルを選択し「開く」を押します。



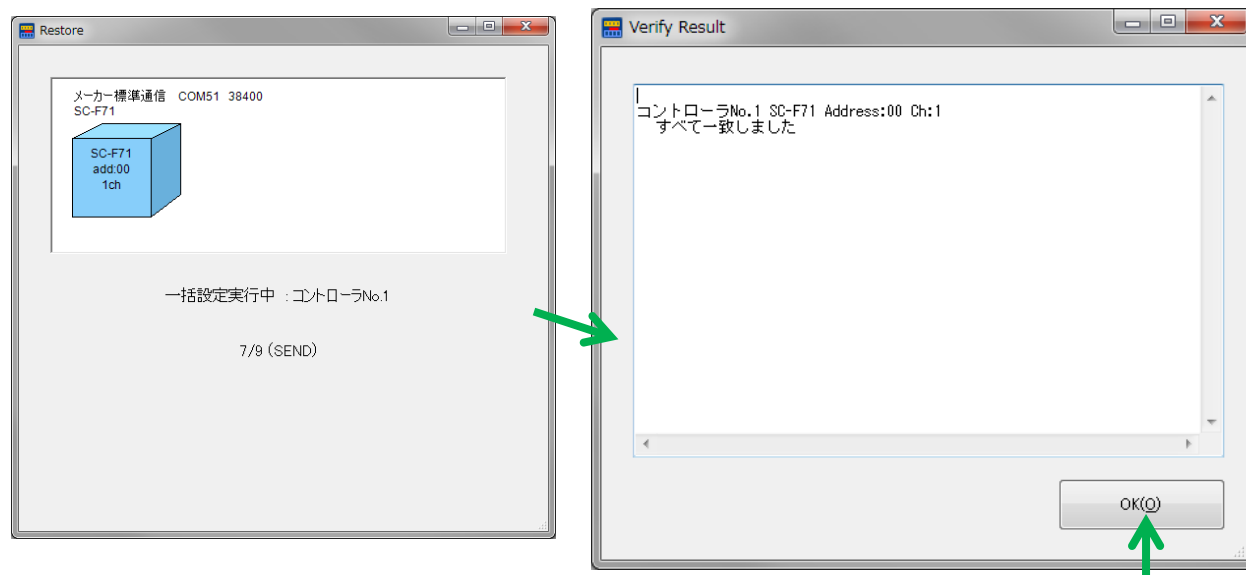
- ④ 「Restore」が表示されます。  
「次へ」を押します。



実行確認が表示されますので、「OK」します。  
もし SC-F71 が Run 中であれば Stop を促されますので「OK」とします。



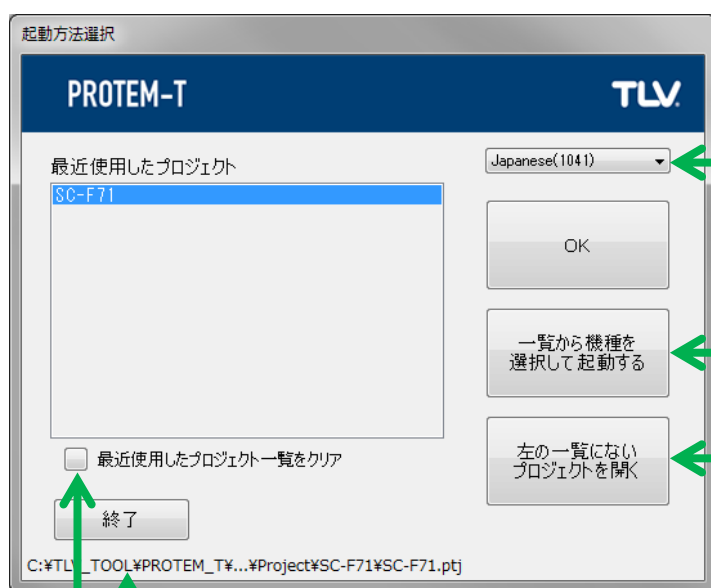
進捗が表示され、レストア完了後、バリファイ結果が表示されますので、「OK」で終わります。



## 5. 高度な使い方

前項までで説明していない内容および、高度な使い方を説明します。  
ここからの説明では、SC-F71 の基本的な操作や動作、前項までの内容は十分に理解され、また PC の基本操作も問題なく対応可能な方を対象としています。

### ・起動方法選択ウィンドウ



日⇄英 言語切り替え：  
次回起動時から有効になります。  
(PROTEM-T の再起動が必要です。)

①

別の PC などで作成したプロジェクトファイル(\*.ptj)を開く場合に選択します。

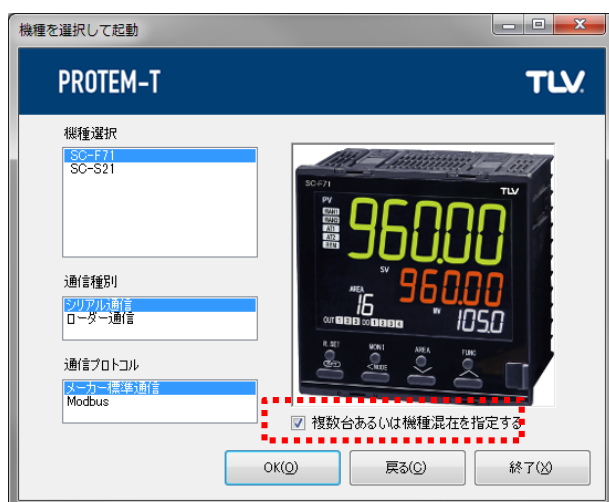
選択しているプロジェクトのパスを表示します。

最近使用したプロジェクトを一覧表示から消します。(保存されているプロジェクトは消えません。)  
再度開く場合は、「左の一覧にないプロジェクトを開く」から開きます。

※作成済みのプロジェクトを開く場合、パラメーター名称などは、プロジェクト作成時の言語となります。  
(例：日本語で作成したプロジェクトを英語で開いても、パラメーター名称などは日本語のままとなります。)

#### ①一覧から機種を選択して起動する

複数台接続時の設定はシリアル通信で「複数台あるいは機種混在を指定する」にチェックを入れ、機種を追加する。



## ・ PROTEM-T ベースツール（詳細）

メインウィンドウ

①

②

③

④(初期非表示)

右クリック

ポーリング有効/無効チェックボックス：  
ポーリング不要な項目のチェックを外すと他の表示データの表示更新レスポンスが向上します。  
[参考]レシピ操作時（データ転送時）には、このチェック有/無は無効となります。チェックを外してもデータは転送されます。

ヘルプウィンドウ：  
選択したパラメーターのヘルプと、SC-F71 本体に表示される記号が表示されます。

計器と通信中の場合アニメーション表示されます。



## ①メニュー

| メニュー  | 項 目                     | 内 容                                                  |
|-------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| ファイル  | プロジェクトを上書き保存            | 現在のプロジェクトを上書き保存します。                                  |
|       | 別名でプロジェクトを保存            | 現在のプロジェクトを別名で保存します。                                  |
|       | リファレンスデータファイルを指定        | 標準となるバックアップファイルを指定することで、④の位置にリファレンス値を表示できます。         |
|       | リファレンスデータファイル指定を解除      | ④の位置に表示したリファレンス値を解除します。                              |
|       | アプリケーションの終了             | PROTEM-T を終了します。                                     |
| 編集    | コピー                     | 選択されているパラメーターをコピーします。                                |
|       | 貼り付け                    | コピーしたパラメーターを選択しているパラメーターに貼り付けます。                     |
| 表示    | ページツリーウィンドウ表示           | ベースツリーウィンドウの表示/非表示を選択します。                            |
|       | リファレンスデータウィンドウを表示       | リファレンスデータウィンドウの表示/非表示を選択します。                         |
|       | ヘルプウィンドウを表示             | 選択されたパラメーターのヘルプを表示します。<br>また、SC-F71 に表示される記号も表示します。  |
|       | チャンネル名にアドレスと CH 番号を表示   | パラメーター表示部の CH にアドレスを表示します。<br>例：00:1                 |
|       | 列の表示幅を最適化               | パラメーター名称とパラメーターが隠れない幅に設定されます。                        |
|       | フォント指定                  | アプリケーションのフォントを変更します。                                 |
| 操作    | オンライン                   | オンラインに切り替えます。                                        |
|       | オフライン                   | オフラインに切り替えます。                                        |
|       | ユーザーレベルを MONITOR にする    | ユーザーレベルを MONITOR にします。<br>→⑤ユーザーレベル参照                |
|       | ユーザーレベルを OPERATOR にする   | ユーザーレベルを OPERATOR にします。<br>→⑤ユーザーレベル参照               |
|       | ユーザーレベルを ENGINEER にする   | ユーザーレベルを ENGINEER にします。<br>→⑤ユーザーレベル参照               |
|       | ページの全項目をチェック（オンライン）     | 表示されているパラメーターのポーリング有効/無効チェックボックスをすべて有効（チェック）します。     |
|       | ページの全項目のチェックをはずす（オフライン） | 表示されているパラメーターのポーリング有効/無効チェックボックスをすべて無効（チェックをはずす）します。 |
|       | 選択した項目を「選択項目」に追加        | 選択されているパラメーターを「選択項目」に追加します。<br>→③選択項目参照              |
| 設定    | 構成図と通信設定                | コントローラー構成図を表示します。<br>→ ⑥コントローラー構成図参照                 |
|       | プロジェクト設定                | （現在未使用）                                              |
|       | 環境設定                    | → ⑦環境設定参照                                            |
| ツール   | レシピツール                  | 「レシピツール」参照                                           |
|       | ロギングツール                 | 「ロギングツール」参照                                          |
|       | バックアップツール               | 「使ってみよう」→「パラメーターをバックアップする。（SC-F71→PC に保存）」参照         |
|       | 帳票ツール                   | 「帳票ツール」参照                                            |
|       | ラインモニタ                  | → ⑧ラインモニタ参照                                          |
|       | コントローラー状態               | → ⑨コントローラー状態参照                                       |
| ウィンドウ | 重ねて表示                   | ウィンドウを重ねて表示する。                                       |
|       | 左右に並べる                  | ウィンドウを左右に並べる。                                        |
|       | 上下に並べる                  | ウィンドウを上下に並べる。                                        |
| ヘルプ   | バージョン情報                 | バージョン情報を表示します。                                       |
|       | TLV ホームページ              | 当社ホームページを表示します。                                      |

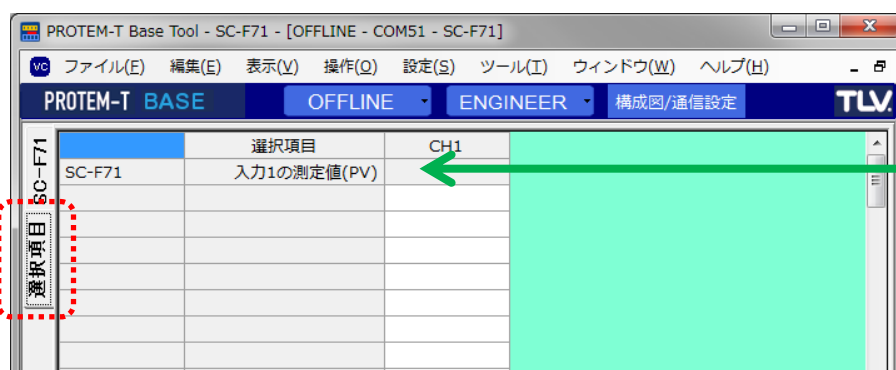
## ②右クリックメニュー

| 項 目       | 内 容                                    |
|-----------|----------------------------------------|
| 選択項目に追加   | 対象のパラメーターを選択項目に追加します。<br>→③選択項目参照      |
| 項目名変更     | 項目名が変更できます。                            |
| 項目属性変更    | (現在未使用)                                |
| レシピ項目に追加  | 対象のパラメーターをレシピ項目に追加します。<br>→「レシピツール」参照  |
| レシピ項目から削除 | 対象のパラメーターをレシピ項目から削除します。<br>→「レシピツール」参照 |
| 項目名をコピー   | 項目名をコピーします。                            |
| 項目名に貼付け   | 項目名に貼付けします。                            |

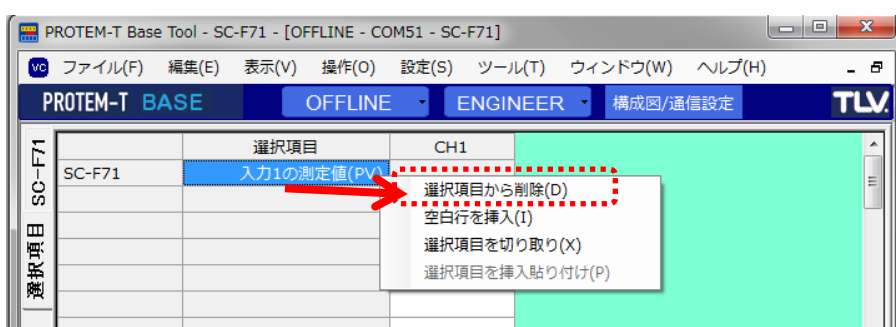
## ③選択項目

パラメーターを1つのページ（項目選択）に集めることができます。

集めたいパラメーターを右クリックして、「選択項目に追加」をすると、「選択項目」に追加されます。



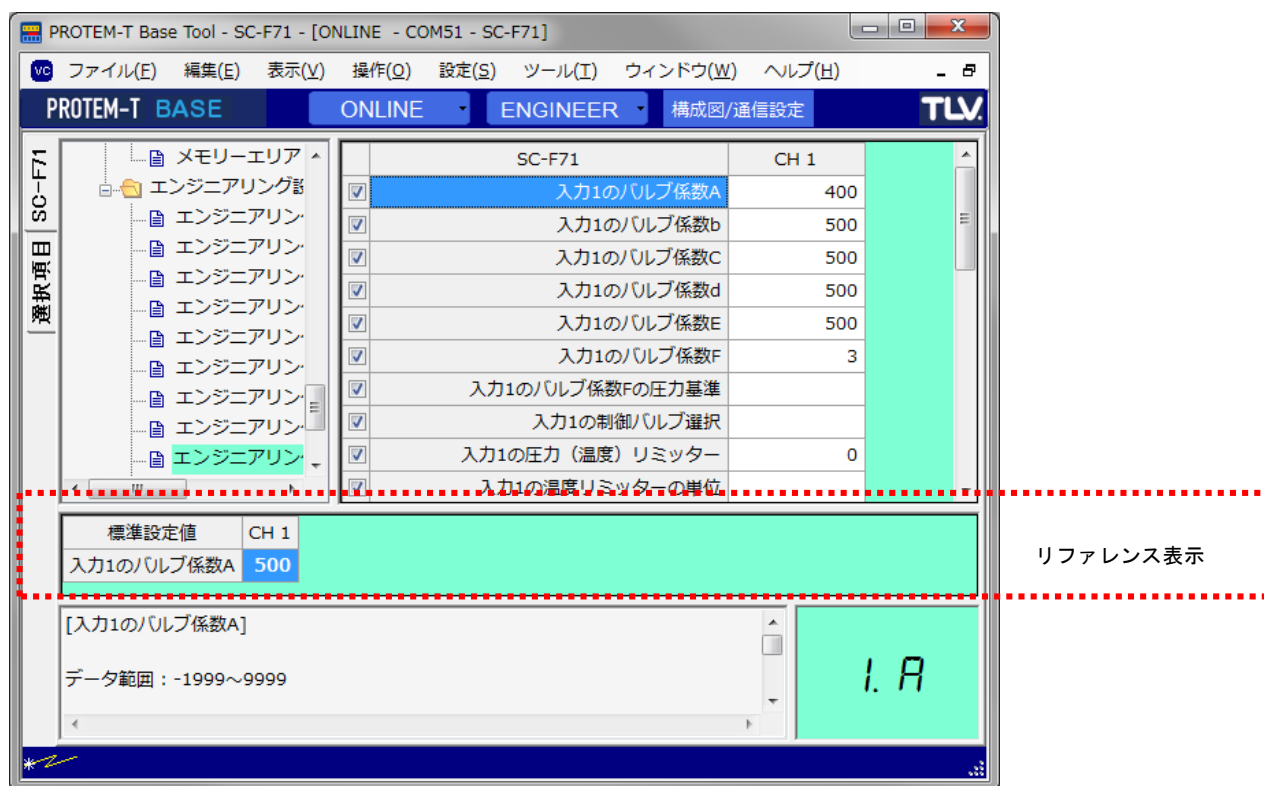
選択項目から削除したい場合は、その項目を右クリックして「選択項目から削除」を行います。



## ④リファレンス表示

「ファイル」→「リファレンスデータファイルを指定」にてバックアップファイルを読み込むと、バックアップした値がリファレンス表示されます。

(リファレンスの表示/非表示は、メニューの「表示」「リファレンスデータウインドウを表示」です。)



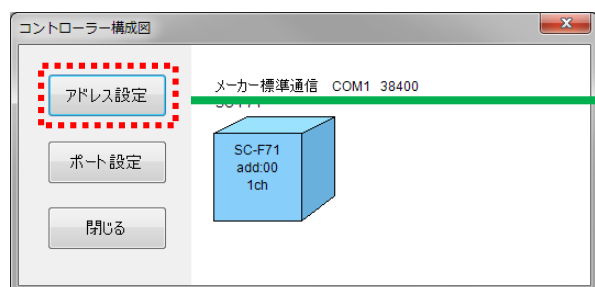
## ⑤ユーザーレベル

ユーザーレベルを切り替えることで、一般の設定項目とエンジニアリング・イニシャル設定項目について設定変更の可／不可のレベル設定が可能です。

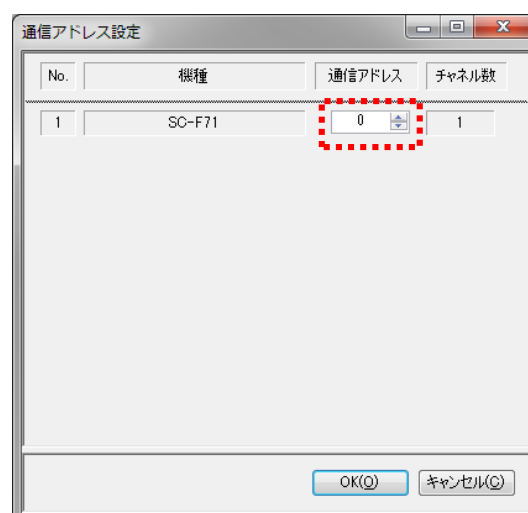
| ユーザーレベル  | 内 容                  |
|----------|----------------------|
| MONITOR  | 参照のみ。変更不可です。         |
| OPERATOR | イニシャル設定を除く定値変更が可能です。 |
| ENGINEER | すべての設定値変更が可能です。      |

## ⑥コントローラ構成図参照

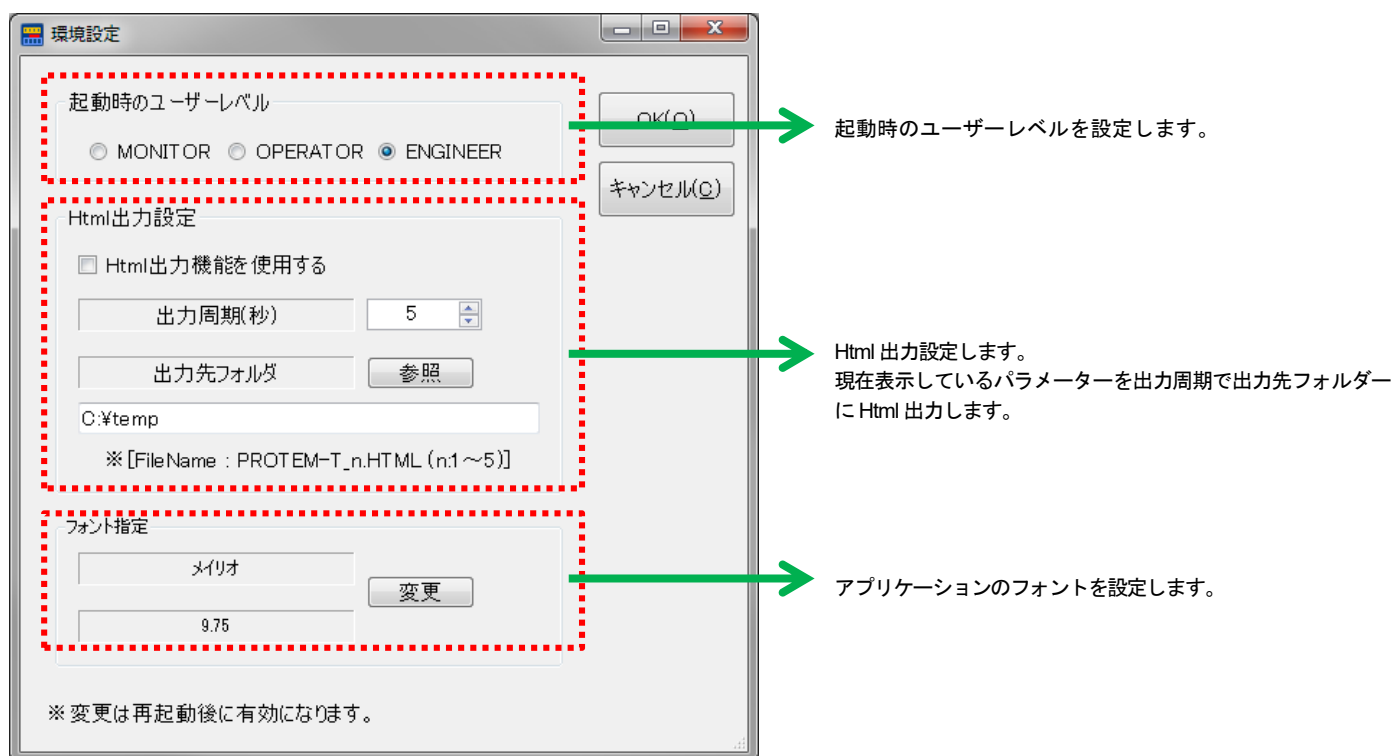
シリアル通信接続時の通信アドレスを設定します。



アドレス設定から通信アドレス設定ダイアログにて設定します。



## ⑦環境設定

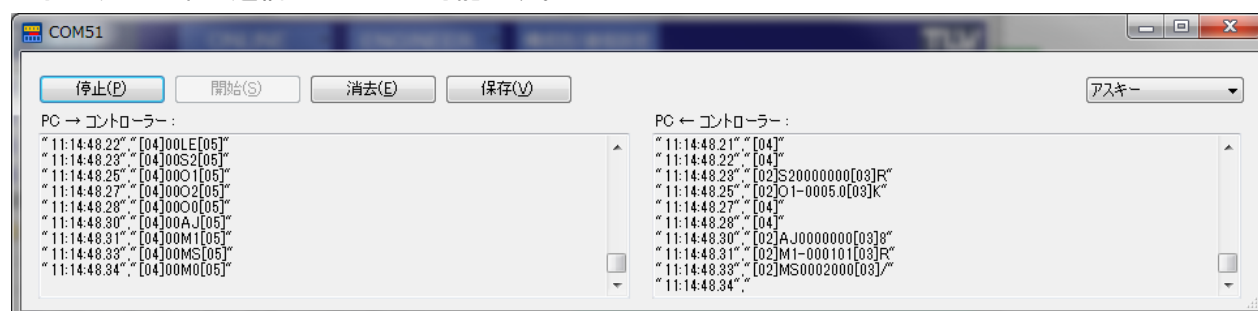


(参考) Html 出力ファイルをブラウザで開いた表示例  
(IE の場合、出力周期で表示が更新されます)

| PROTEM-T                     |      | by TLV CO.,LTD. |
|------------------------------|------|-----------------|
| SC-F71                       | CH 1 |                 |
| 入力1の測定値(PV)                  | -101 |                 |
| 入力1の設定値(SV)モニター              | 2000 |                 |
| 入力2の測定値(PV)                  |      |                 |
| 入力2の設定値(SV)モニター              |      |                 |
| 連携入力の測定値(PV)                 |      |                 |
| 差温入力の測定値(PV)                 |      |                 |
| 差温入力の設定値(SV)モニター             |      |                 |
| リモート設定入力値モニター                | 0    |                 |
| 入力1の操作出力値モニター[加熱側]           | -5.0 |                 |
| 入力1の操作出力値モニター[冷却側]           |      |                 |
| 入力2の操作出力値モニター                |      |                 |
| 総合イベント状態                     | 0    |                 |
| Update : 2019/04/15 11:07:33 |      |                 |

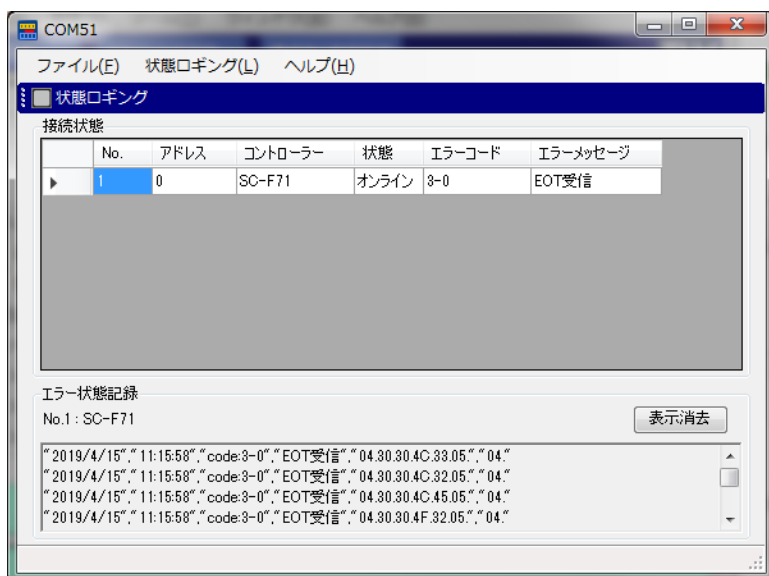
## ⑧ラインモニタ参照

オンライン中の通信モニターが可能です。



## ⑨コントローラー状態参照

コントローラーの状態確認ができます。



## ・ レシピツール

計器に設定されているデータをパソコンに保存する場合や、パソコンに保存してあるデータを計器に転送する場合は、付属の“レシピツール”を使用します。

工程別・製品別・季節別などの、複数のレシピをあらかじめ保存しておけば、レシピファイルを転送するだけで、計器設定データの一括設定ができます。

レシピツールは以下の操作ができます。

- ・ 設定したデータをレシピファイルとして保存する。
- ・ 保存してあるレシピファイルを計器に転送する。
- ・ 保存してあるレシピファイルを編集する。

### ① 設定したデータをレシピファイルとして保存する。

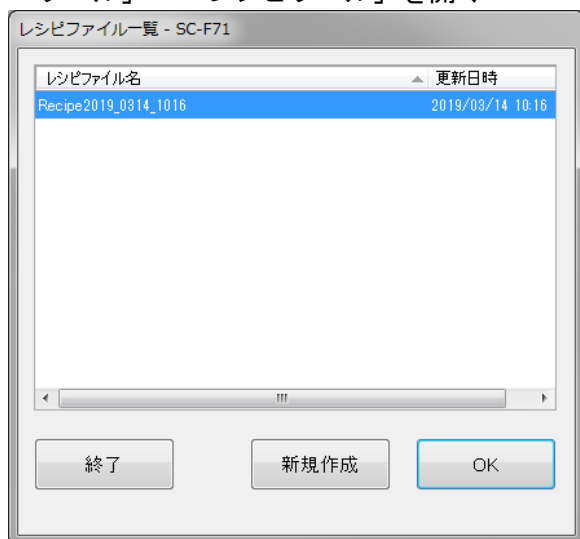
計器に設定されているデータを PROTEM-T 上のプロジェクトに保存します。

装置の稼働状況に応じた、複数のレシピをあらかじめ保存しておけば、レシピファイルを呼び出すだけで、計器の設定データが一括設定できます。（設定可能な項目数は上限 100 です。）

※念のため、事前にパラメーターのバックアップを保存しておくことを推奨します。

※計器からデータ転送を行うため、ベースツールをオンラインにしておく必要があります。

「ツール」→「レシピツール」を開く



note:

レシピ項目の設定はプロジェクトごとに1種類です。

そのレシピ項目の範囲で、設定値の異なる複数のレシピファイルを作成できます。

最初に設定変更が必要になる項目をレシピ項目として決めてから、レシピファイルを作成するような使い方を想定しています。

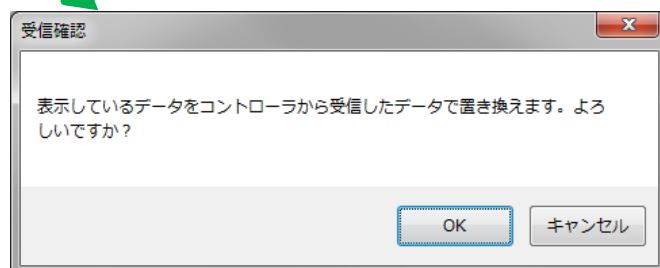
※レシピ項目が異なるのであれば、別のプロジェクトを作成してください。

### ② 保存してあるレシピファイルを計器に転送する。

設定値受信を押す



受信確認が表示されるので OK を押す

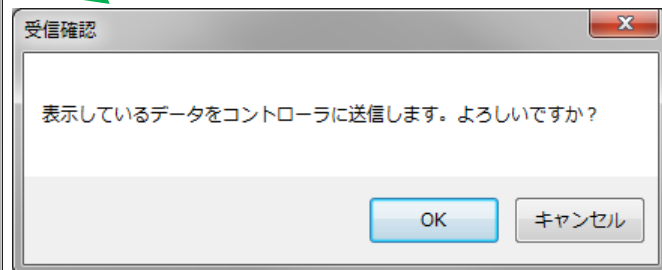


③保存してあるレシピファイルを編集する。

設定値送信を押す



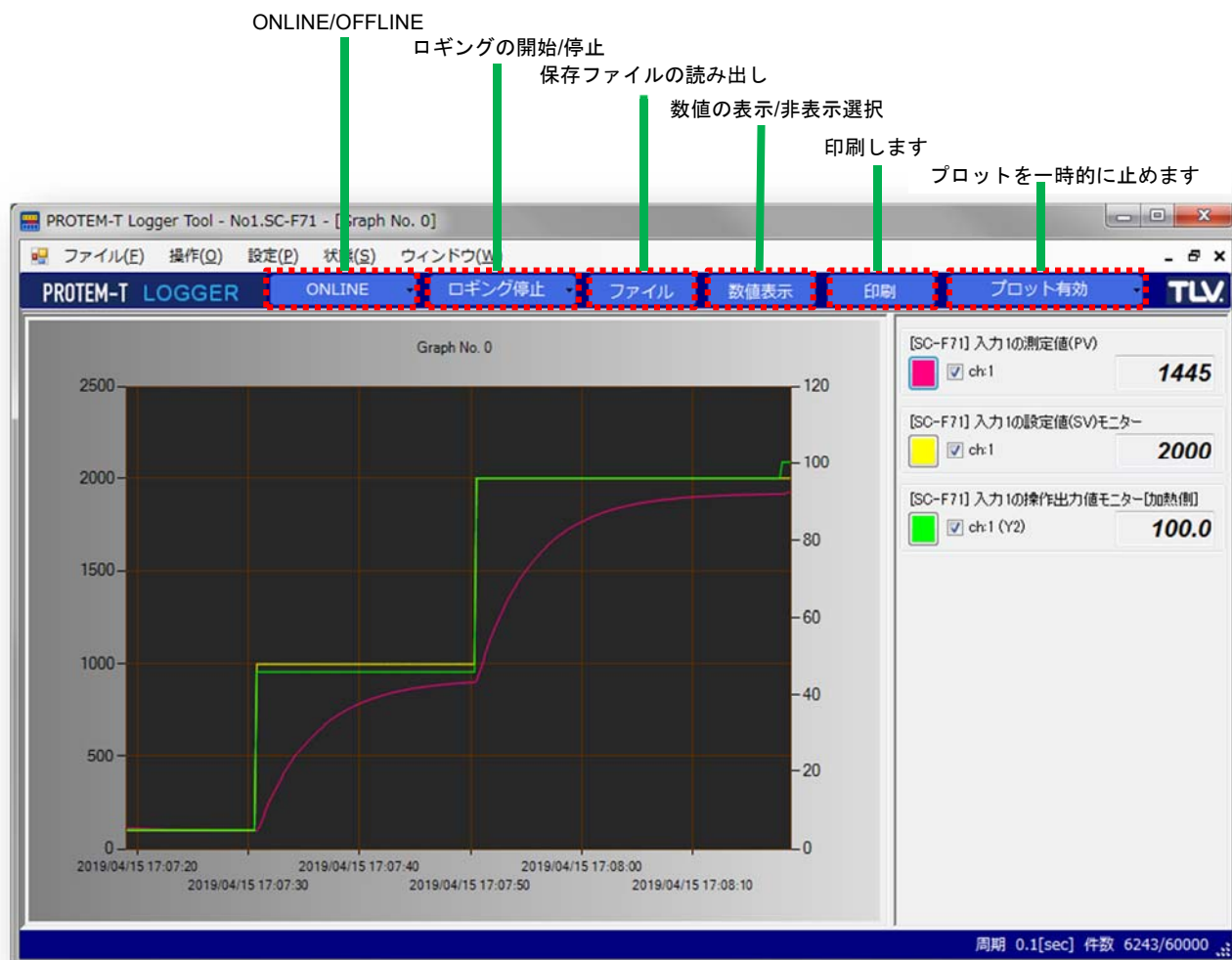
受信確認が表示されるので OK を押す



## ・ロギングツール

ベースツールで接続されている計器の各種測定・設定データや状態モニターなどについて、ロギングが可能なツールです。パソコン上でグラフ表示が可能で、ログデータは Excel など編集可能な CSV 形式で保存されます。ベースツールから「ツール」→「ロギングツール」にて起動できます。

※ロギングツールはシリアル通信接続での利用を推奨しています。



※図中のグラフ表示はイメージです。また、背景色とグラフ軸色は任意に変更可能です。

### ●グラフ表示部の主な機能

- ・表示項目,点数選択機能
- ・グラフ時間軸レンジ設定機能
- ・データ軸自動設定機能
- ・グラフ背景色,グラフ軸表示色,ペン太さ選択機能
- ・デュアルY軸表示機能
- ・最大10種類グラフグループ機能

### ●ロギング部の主な機能

- ・ロギング周期設定機能
- ・ロギングファイル分割件数設定機能
- ・CSV形式による自動帳本形式保存機能
- ・統計情報表示機能
- ・保存データイメージ表示機能



## ペン設定

※通信項目を選択設定・削除する場合はロギングツールをオフラインにしてください。 オンライン中は変更できません。

「設定」→「ペン設定」にて設定を行います。

グラフ表示させる項目（通信項目）のツリービュー

＜通信項目を選択設定する場合＞（a.またはb.のいずれかで項目を追加します。）

a. ツリービューから通信項目を選択してから、設定したいペンにドラッグ&ドロップします。

マウス左ボタンにてドラッグ&ドロップすると1チャンネルの通信項目を設定します。

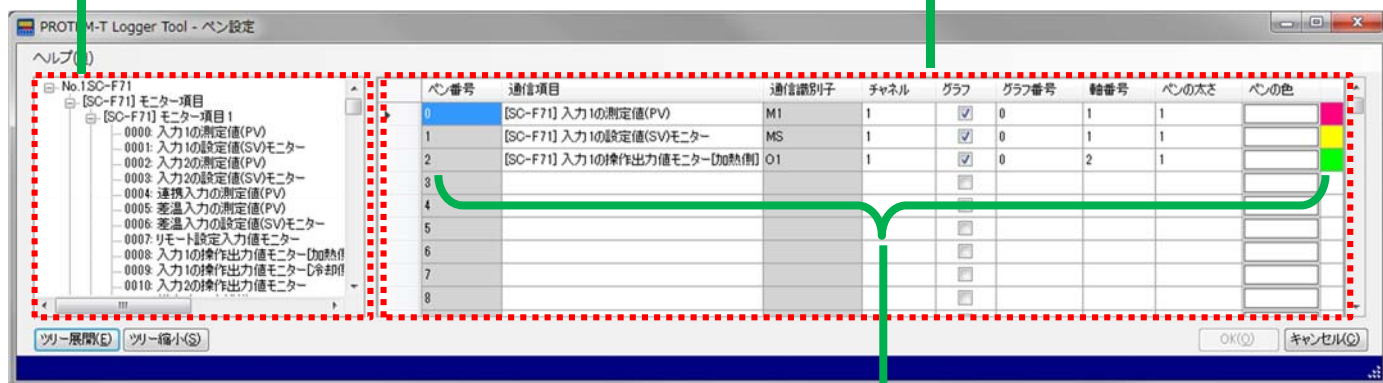
マウス右ボタンにてドラッグ&ドロップすると複数チャンネルの通信項目を設定します。（何ch分まで設定するか指定できます。）

b. 設定したいペンを選択してから、ツリービューの設定したい通信項目をダブルクリックします。

＜設定済み通信項目を削除する場合＞

削除したいペンを選択し、[Delete]キーで削除します。

ペン一覧



[チャンネル]

接続された機器のチャンネル番号表示

[グラフ]

グラフ項目表示／非表示設定

チェックをはずした項目は、グラフ上に表示されなくなります。

[グラフ番号]

どのグラフ番号（グループ）に含めるかを指定します。

最大 10 グループ（0～9）まで設定できます。

[軸指定]

縦軸のスケールを第2軸（右側）とするかどうかの選択

[ペン太さ]

グラフに表示されるペン（線）の太さです。

設定範囲：1～9

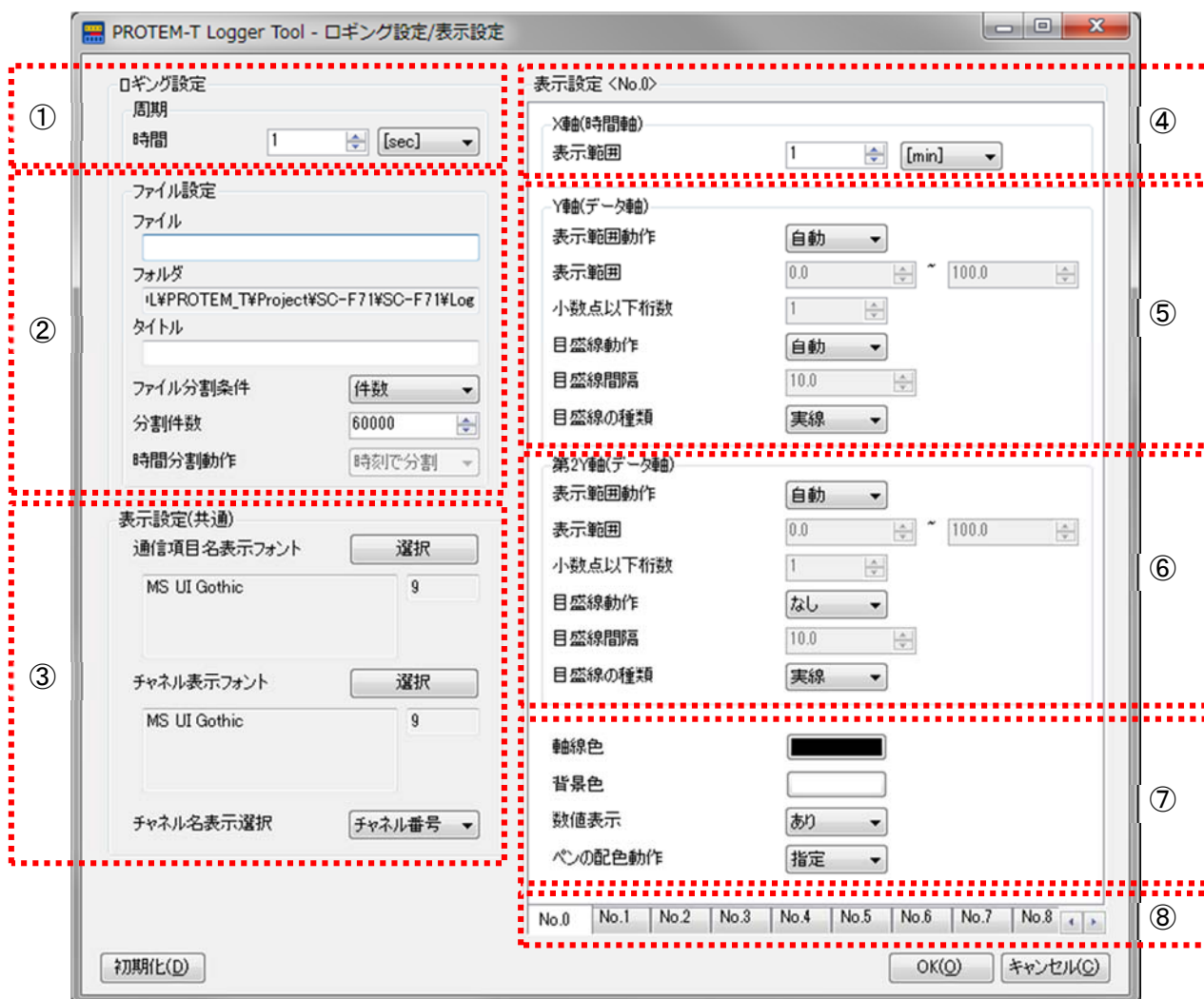
[ペンの色]

グラフに表示されるペン（線）の色です。

クリックすると任意の色を設定できます。

## ロギング設定/表示設定

※ロギング中のロギング詳細設定は無効となります。ロギングを停止してから変更してください。  
「設定」→「ロギング設定」にて設定を行います。



### ①ロギング設定

#### ロギング周期設定

ミリ秒単位の場合：50～1000 ミリ秒

秒単位の場合：1～3600 秒

### ②ファイル設定

ファイル：保存される CSV 形式のロギングデータファイルの先頭部文字列を任意に指定できます。

続く文字列は、年\_月\_日\_時\_分\_秒\_分割番号となります。

タイトル：CSV 形式のロギングデータファイル内に表示されるタイトル名を指定できます。

分割：ログファイル生成時に分割させる最大ログ件数を指定できます。

### ③表示設定（共通）

グラフ上に表示される通信項目とチャンネル表示のフォントを変更できます。

グラフ上のチャンネル表示については、「チャンネル番号」または「チャンネル名称」から選択できます。

## ④表示設定：X 軸（時間軸）

グラフスクロール時間設定

秒単位の場合：1～60 秒

分単位の場合：1～60 分

時単位の場合：1～60 時間

日単位の場合：1～60 日

## ⑤表示設定：Y 軸（データ軸）

グラフ表示の Y 軸の項目を設定します。

## ⑥表示設定：第 2Y 軸（データ軸）

グラフ表示の Y 軸（第 2 軸）の項目を設定します。

## ⑦色・数値表示

グラフ軸色、背景色、数値表示有無、ペン配色の指定（自動/設定）を設定します。

ペン配色の指定を設定にすると、ペン設定などで任意の色に設定が可能です。

## ⑧グラフ番号（グループ）タブ

最大 10 種のグラフに上記設定を個別に設定できます。

各グラフへのチャンネル割当は、ペン設定にて行います。

## ロギングの開始/停止

ロギングボタンをクリックすると同時にロギングが開始され、グラフ表示が開始します。

もう一度クリックすると「ロギングを停止します」が表示されますので、OK ボタンをクリックした時点でロギングが停止します。

## ・ ログデータの保存

ロギングを開始し、再び停止するまでの間のデータがひとつのファイルとして保存されます。

ひとつのファイルに保存するロギング点数の最大値は、ロギング設定の“ファイル分割数”設定で任意に設定できます。

ロギング中にロガーツールを終了させた場合、「ロギングを停止します」が表示され、OK ボタンをクリックした時点でロギングが停止し、その時点までのデータが保存されます。

## ・ ログデータの閲覧

ロギングツールのファイルボタンをクリックすると、データが保存されているフォルダーが開きます。

データはプロジェクトフォルダー内に Log フォルダーが自動的に作成され、そのフォルダーに保存されます。

ロギング開始から停止までのデータが順次保存されます。

## ・ データ形式

ログデータは自動的に帳票形式の CSV 形式で保存されます。Excel などでの閲覧・編集が可能です。

## ・帳票ツール

帳票ツールは、計器の全設定データを帳票形式にして一覧できるツールです。

帳票出力するデータは任意に選択でき、プリンターへの印刷や CSV ファイル・HTML ファイルでの保存が可能です。

ベースツールのツールメニューから帳票ツールを選択すると帳票ツールが起動しパラメーターを表示します。

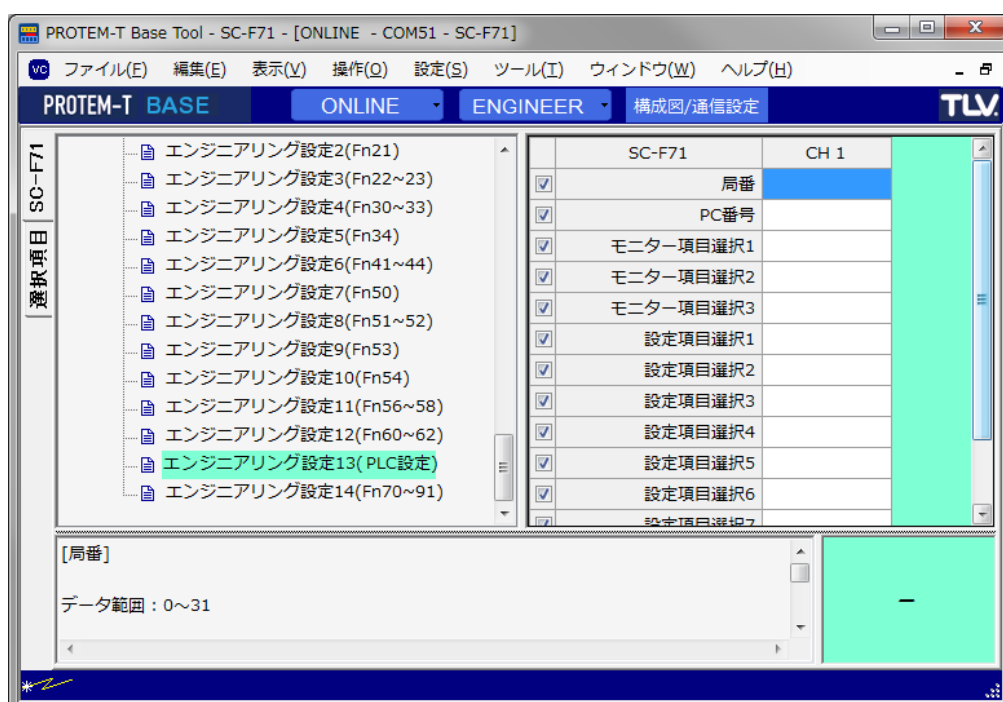


## 6. PLC 通信時の設定

SC-F71 と PLC を PLC 通信で通信を行う場合、SC-F71 前面の操作ボタンのみでは設定ができない項目があり、COM-K2-4 を使い、ローダー通信接続にて PROTEM-T で設定が必要となります。

設定は「エンジニアリング設定項目」の「エンジニアリング設定 13（PLC 設定）」にて行ってください。

設定内容については、「081-65712-□：SC-F71 取扱説明書 PLC 通信編」を確認ください。



# アフターサービス網

アフターサービスのご用命は、最寄りの営業所、または下記のカスタマー・コミュニケーション・センター(CCC)をお願いします。

苫小牧営業所、仙台営業所、東京営業所(東京 CES センター)、静岡営業所、名古屋営業所、富山営業所、大阪営業所、加古川営業所、岡山営業所、広島営業所、福岡営業所

## 株式会社 ティエルビイ

本社・工場 兵庫県加古川市野口町長砂881番地 〒675-8511  
カスタマー・コミュニケーション・センター(CCC)

TEL (079)427-1800

FAX (079)422-2277

ホームページ <https://www.tlv.com>

TLV技術110番 (079)422-8833