

## はじめに

本オペレーションガイドは、Data Acquisition for TOS5300 の使用方法を説明します。

### ■ 適用する TOS5300 シリーズのバージョン

Data Acquisition for TOS5300 は、ファームウェアバージョン 1.22 以降を搭載した TOS5300 シリーズ (TOS5300、TOS5301、または TOS5302) に適用します。ファームウェアバージョンは TOS5300 シリーズの起動時にディスプレイに表示されます。上記バージョンよりも前のファームウェアに対しては、バージョンアップが必要です。

### ■ 本書の表記

- 本文中では、Data Acquisition for TOS5300 を「DAQ for TOS5300」、耐電圧／絶縁抵抗試験器 TOS5300 シリーズを「TOS5300 シリーズ」または「試験器」と呼ぶことがあります。
- 本文中の「PC」は、パーソナルコンピュータやワークステーションの総称です。
- 本文中では、説明に以下のマークを使用しています。

**警告**

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または傷害を負う可能性が想定される内容を示します。

**注意**

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、物的損害のみの発生が想定される内容を示します。

**NOTE**

知っておいて頂きたいことを示しています。

# Data Acquisition for TOS5300 とは

アプリケーションソフト DAQ for TOS5300 は、USB を介して当社製耐電圧／絶縁抵抗試験器 TOS5300 シリーズから試験データを取得します。取得されたデータは専用のデータベースに格納されますので、容易に試験データを管理することができます。

## ■ おもな機能

- ・ 実行・停止機能
- ・ シリアル番号の自動インクリメント機能
- ・ 各データ項目の並べ替え、昇順・降順機能
- ・ 検索機能
- ・ 印刷機能（印刷項目の変更可能）
- ・ テキストファイル（タブ区切り）での出力機能（UTF-8）

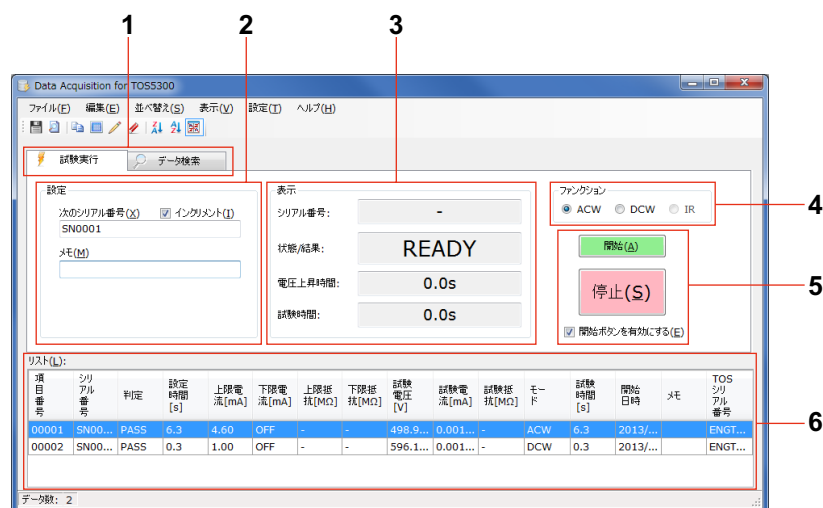
# 画面の構成

DAQ for TOS5300 は、2 つの画面から構成されています。画面はタブで切り替えます。

- ・ 試験実行画面
- ・ データ検索画面

## 試験実行画面

この画面で試験結果のデータを取得します。試験の開始を試験器から行うか、DAQ for TOS5300 から行うかを選択できます。

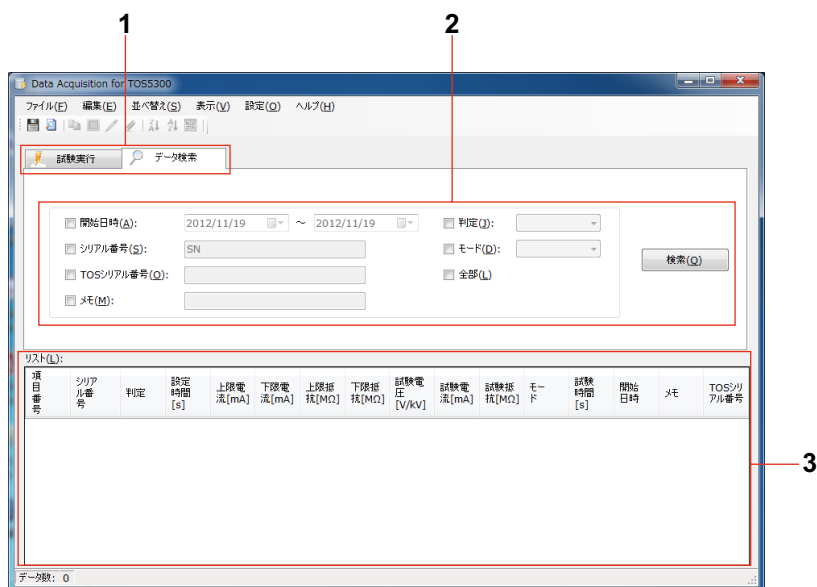


項目	説明
1	試験実行画面またはデータ検索画面を選択できます。
2 (設定)	次に試験する被試験物の情報を入力します。 シリアル番号の自動インクリメント機能が利用できます。
3 (表示)	試験中または試験後の状態が表示されます。
4 (ファンクション)	試験モードを選択できます。
5	試験の実行を制御します。 試験の開始方法の選択ができます。
6 (リスト)	試験を実行する度に試験の結果が表示されていきます。 「設定」メニューの「オプション」で、表示データの件数を指定できます。「設定」メニューの「リスト項目表示」で、表示項目を指定できます。

## データ検索画面

データ検索画面では、取得した試験データから条件に合致したデータだけを検索し表示できます。検索する条件のチェックボックスをオンにしてください。複数のチェックボックスをオンにすると And 検索になります。

検索したデータを印刷したり、他のアプリケーションで利用可能なテキスト形式で保存できます。



項目	説明
1	試験実行画面またはデータ検索画面を選択できます。
2	条件を指定して、検索を実行します。
3 (リスト)	検索した試験データが表示されます。 「設定」メニューの「オプション」で、 <b>DAQ for TOS5300 起動時に検索条件でデータを読み込む</b> ことができます。 「設定」メニューの「リスト項目表示」で、 <b>表示項目</b> を指定できます。

# データの取得

TOS5300 シリーズから試験データを取得するには、試験実行画面を選択します。

- 試験の開始方法の選択
- 試験開始のための準備
- 試験器のパネルから試験を開始する
- DAQ for TOS5300 から試験を開始する
- 状態表示

## 試験の開始方法の選択

DAQ for TOS5300 を使用して試験を開始するには、つぎの 2 つの方法があります。

### 試験器のパネルから試験を開始する

試験の開始や停止を試験器のパネルから実行し、試験データの取得のみを行う場合には、試験実行画面の「開始ボタンを有効にする」のチェックボックスをオフにします。DAQ for TOS5300 からは、試験の停止のみ可能です。

### DAQ for TOS5300 から試験を開始する

試験データの取得に加えて、試験の開始や停止を DAQ for TOS5300 から行う場合には、試験実行画面の「開始ボタンを有効にする」のチェックボックスをオンにします。試験器のパネルスイッチからは、試験の停止のみ可能です。

#### NOTE

RC01-TOS などのリモートコントロールボックスで試験器を操作する場合は、試験器のパネルから試験を開始してください。リモートコントロールボックスが試験器に接続された状態では DAQ for TOS5300 の「開始」ボタンは使用できません。

## 試験開始のための準備

### 1 試験器のパネルから試験条件を設定します。

#### NOTE

DAQ for TOS5300 を使用して TOS5302 の自動試験機能は利用できません。交流耐電圧試験と絶縁抵抗試験をそれぞれ行ってください。

### 2 試験器と被試験物をテストリードで接続します。

### 3 「開始ボタンを有効にする」チェックボックスで試験の開始方法を選択します。

### 4 「ファンクション」ボタンで試験モードを選択します。

### 5 試験実行画面の設定項目に必要な情報を入力します。

項目	説明
次のシリアル番号*1	次に試験する被試験物のシリアル番号を入力します。
インクリメント	シリアル番号の自動インクリメント機能 このチェックボックスをオンにすると、「次のシリアル番号」の数字が自動的に1つ増加します。
メモ*1	被試験物に関するメモを入力します。

\*1. 入力できる最大文字数は128文字です。「"」、「%」、「|」は入力できません。

#### NOTE

シリアル番号の自動インクリメント機能がオンの場合でも「次のシリアル番号」には、文字や数字を自由に組み合わせて入力できます。インクリメントする数字は自動検出され、対象となる全角文字は半角文字に変換されます。連続した15桁までの数字に対して正しくインクリメントします。

(例) 23 SN 0088 ABC を入力して試験を開始した場合

実行中のシリアル番号は、23 SN 0088ABC

インクリメントされたシリアル番号は、23 SN 0089ABC となります。

### 試験器に PC の日付と時刻を設定する

「設定」メニューの「オプション」で、TOS5300 シリーズのシステムクロックに PC の日付と時刻を設定できます。

## 試験器のパネルから試験を開始する

### 1 試験器パネルの「START」スイッチを押します。

試験が開始します。状態表示を参照してください。

### 2 試験を停止するには、試験器パネルの「STOP」スイッチを押します。

試験器のタイマー機能が ON の場合は、設定時間経過後自動で停止します。

## DAQ for TOS5300 から試験を開始する

試験実行画面の「開始ボタンを有効にする」のチェックボックスをオンにすると、試験器パネルの「START」スイッチは無効になりますが、「STOP」スイッチは機能します。

- 1 試験実行画面の「開始」ボタンをクリックします。
- 2 試験開始の確認メッセージで「OK」ボタンをクリックします。  
試験が開始します。状態表示を参照してください。
- 3 試験を停止するには、試験実行画面の「停止」ボタンをクリックします。  
試験器パネルの「STOP」スイッチでも停止できます。  
試験器のタイマー機能が ON の場合は、設定時間経過後自動で停止します。

### 確認メッセージを省略する



警告

確認メッセージを省略すると、試験器から離れた場所で 1 ステップで試験を開始することが可能になります。確認メッセージを省略して使用する場合には、不用意に高電圧が発生することのないよう、安全には細心の注意を払わなければなりません。

確認メッセージを省略するには、「設定」メニューから「確認オプション」を選択し、「開始ボタンをクリックした場合、常に確認メッセージを表示する」のチェックボックスをオフにします。

## 状態表示

試験実行画面の「表示」には、試験中または試験後の情報が表示されます。

項目	説明
シリアル番号	被試験物のシリアル番号が表示されます。
状態 / 結果	試験の開始から終了後の結果が表示されます。表示は次の試験が開始されるまで変わりません。 READY：試験が開始できる状態を表します。 TEST：試験中を表します。 PASS* <sup>1</sup> ：試験が合格したことを表します。 STOP* <sup>1</sup> ：強制的に試験を停止させたことを表します。 U_FAIL* <sup>1</sup> ：試験中に漏れ電流値が上限基準値以上であったことを表します。 L_FAIL* <sup>1</sup> ：試験中に漏れ電流値が下限基準値以下であったことを表します。 PROTECTION* <sup>1</sup> ：試験器の保護機能が動作したことを表します。
電圧上昇時間	試験電圧値に到達するまでの経過時間が表示されます。(交流 耐電圧試験 / 直流耐電圧試験のみ)
試験時間	試験の経過時間が表示されます。

\*<sup>1</sup> READY 状態にするには、「STOP」ボタンをクリックします。

# データの管理

取得した試験データをさまざまな形で表示できます。

- リストの操作
- データ編集
- データを検索する
- テキスト形式でデータを保存する

## リストの操作

以下の操作は、試験実行画面およびデータ検索画面上のリストに共通です。

### 表示項目を指定する

「設定」メニューから「リスト項目の表示」を選択してください。

デフォルトではすべてのチェックボックスがオンになっています。チェックボックスをオフにすると、リストには表示されなくなります。

### データをソートする

ソートしたい項目のヘッダーセルをクリックするたびに、▼（降順）/▲（昇順）が切り替わります。

ソートを元に戻すには、「並び替え」メニューから「並び替えしない」を選択します。

### 表示項目の列を並べ替える

項目のラベルをドラッグして任意の列に移動できます。

### 列幅を調整する

列幅を調整する項目のラベルの右端をドラッグします。

## データ編集

---

データの編集は、試験実行画面およびデータ検索画面上のリストに共通です。

### シリアル番号とメモを編集する

取得された試験データの内、シリアル番号とメモは後から編集できます。

リストから編集したい試験データを 1 つ選択し、「編集」メニューから「編集」を選択します。入力できる最大文字数は 128 文字です。「"」、「%」、「'」は入力できません。

リスト内で右クリックすると、「編集」メニューが現れ、同様の操作が可能です。

### データベースから試験データを削除する



注意

削除操作はデータベースから試験データを完全に削除します。削除されたデータをもとに戻すことはできません。

リストから削除したい試験データを 1 つまたは複数選択し、「編集」メニューから「削除」を選択します。

リスト内で右クリックすると、「編集」メニューが現れ、同様の操作が可能です。

データ削除時に現れる確認メッセージを省略できます。「設定」メニューから「確認オプション」を選択し、「データを削除する場合、常に確認メッセージを表示する」のチェックボックスをオフにします。

## データを検索する

過去に取得した試験データは専用のデータベースに格納されており、必要な時に取り込んでリストに表示できます。

「設定」メニューの「オプション」で、設定された検索条件に基づいて DAQ for TOS5300 起動時にデータベースから試験データを取り込むように設定できます。

- 1 データ検索画面を選択します。
- 2 検索したい条件項目のチェックボックスをオンにし、条件を入力します。  
複数の項目を設定した場合は、**And** 検索になります。

項目	説明
開始日時	検索条件に試験の開始日時を加えます。yyyy/mm/dd の形式で入力します。▼部をクリックするとカレンダーから入力できます。
シリアル番号*1	検索条件に被試験物のシリアル番号を加えます。
TOS シリアル番号 *1	検索条件に試験器のシリアル番号を加えます。
メモ *1	検索条件に被試験物に関するメモを加えます。
判定	検索条件に試験の判定を加えます。ドロップダウンリストから PASS、U_FAIL、L_FAIL、STOP、または PROTECTION の何れかを選択します。
モード	検索条件に試験モードを加えます。ドロップダウンリストから ACW（交流耐電圧試験）、DCW（直流耐電圧試験）または IR（絶縁抵抗試験）の何れかを選択します。
全部	他の条件項目の選択に関係なく、データベース内のすべての試験データが取り込まれます。

\*1. あいまい検索が可能です。例えば、「シリアル番号」に“AB”と入力して検索すると、“23SN001ABC-YK”のような文字列も検索します。

- 3 「検索」ボタンをクリックします。  
検索条件に該当するデータが表示されます。

### NOTE

検索によってリストに表示された試験データを単にリストの表示対象から除外する機能はありません。必要でないデータを表示対象から除外するには、さらに絞り込み検索を行うか、またはデータベースから該当データを削除してください。

## IR 試験データのオーバーレンジ表示

---

IR（絶縁抵抗）試験で取得した抵抗値に対して、デフォルトでは 10 GΩ 以上の値に「Over」と表示されます。

「設定」メニューの「オプション」で、この表示のしきい値を変更できます。

## テキスト形式でデータを保存する

---

試験実行画面またはデータ検索画面のリストに表示された試験データをつぎの2つの方法でテキストファイルとして保存できます。

### クリップボードを利用する

リストから保存したい試験データを1つまたは複数選択し、「編集」メニューから「コピー」を選択します。選択した試験データはタブ区切りのテキストとしてクリップボードにコピーされますので、他のアプリケーションに貼り付けて利用できます。

### テキストファイルで保存する

リストに表示されている試験データをタブ区切りのテキストファイル（UTF-8）として保存できます。

「ファイル」メニューから「テキストファイルで保存」を選択します。デフォルトのファイル名は「Tos+ 現在の時間」になります。

（例） Tos2012年12月07日14時50分03秒.txt

---

#### NOTE

テキストファイルは UTF-8 形式で保存されます。UTF-8 に対応していないバージョンの日本語版 Excel などを開く場合には、Shift\_JIS に変換する必要があります。

---

# データの印刷

試験実行画面またはデータ検索画面のリストに表示された試験データを印刷できます。

- 印刷のための準備
- 試験データを印刷する

## 印刷のための準備

試験データの中から項目を指定して印刷できます。さらにページにヘッダー、フッター、タイトルを付けることもできます。

- 1 「設定」メニューから「印刷項目」を選択します。
- 2 「印刷項目」ダイアログボックスで印刷オプションを指定します。

項目	説明
ヘッダー/フッター	ページに印刷の日付（ヘッダー）とページ番号（フッター）を付加できます。
タイトル*1	ページにタイトルを付加する場合は、「表示する」を選択し、ボックスにタイトルを入力します。
表示項目	ページに印刷する項目を指定します。 「共通」、「ACW/DCW」および「IR」のチェックボックスは下位の項目のチェックボックスと連動します。

\*1. 入力できる最大文字数は 128 文字です。

## 試験データを印刷する

- 1 「ファイル」メニューから「印刷プレビュー」を選択します。
- 2 用紙設定ダイアログボックスで用紙を設定します。
- 3 印刷ダイアログボックスから印刷します。



項目	説明
1	ページの送り、ページの指定
2	DAQ for TOS5300 では使用しません。
3	表示を停止します。
4	表示を更新します。
5	印刷ダイアログボックスを開きます。
6	印刷ページレイアウトを表示します。レイアウト表示でクリックすると、プレビューに戻ります。
7	ページ設定ダイアログボックスを開きます。
8	印刷プレビューデータを Excel、PDF または Word 形式のファイルに保存します。デフォルトのファイル名は「TosReport」になります。
9	表示の拡大縮小
10	印刷プレビュー内の文字列を検索できます。

### NOTE

印刷ダイアログボックスでは用紙のサイズや向きを変更しないでください。DAQ for TOS5300 はリアルタイムにその変更を反映しません。用紙のサイズや向きを変更するには、ページ設定ダイアログボックスで指定してください。

# I/O コンフィグレーション

試験器との USB 接続を確立させるには、VISA リソースを設定する必要があります。

- 1 「設定」メニューから「I/O コンフィグレーション」を選択します。
- 2 「VISA リソース名」のドロップダウンリストから VISA リソースを指定します。  
接続された試験器のモデル名とファームウェアバージョンおよびシリアル番号が表示されます。  
ドロップダウンリストに何も表示されない場合は、「再検索」ボタンをクリックしてください。

# オプション設定

オプションの設定として、「起動時のリスト表示」、「日時設定」、および「IR のオーバーレンジ」があります。

「設定」メニューの「オプション」を選択してください。

## 起動時のリスト表示

### ■ 試験実行タブのリスト表示条件

リストに表示するデータの件数を、「表示しない」、「すべてのデータを表示」、または「最新のデータから指定の件数を表示」から選択できます。

### ■ データ検索タブのリスト表示条件

デフォルトでは DAQ for TOS5300 起動時、データ検索画面のリストには過去に取得したデータは表示されません。

このチェックボックスをオンにすると、DAQ for TOS5300 起動時に設定された検索条件に基づいて、データベースから該当するデータを取り込み、データ検索画面のリストに表示できます。

## 日時設定

このチェックボックスをオンにすると、DAQ for TOS5300 起動時に TOS5300 シリーズのシステムクロックを PC の日付と時刻に同期できます。

「現在日時設定」をクリックすると、その時点での PC の日付と時刻が試験器に設定されます。

## IR のオーバーレンジ

IR（絶縁抵抗）試験で取得した抵抗値がしきい値以上の場合には、「Over」と表示されます。しきい値は 10 GΩ 以上または任意の値を設定できます。

# メニューリファレンス

メニュー	説明
ファイル	
テキストファイルで保存 <sup>*1</sup>	リストに表示されている試験データをテキスト形式（タブ区切り）のファイルで保存します。
印刷プレビュー <sup>*1</sup>	リストに表示されている試験データの印刷イメージを表示します。
終了	DAQ for TOS5300 を終了します。 終了時に現れる確認メッセージを省略できます。「設定」メニューから「確認オプション」を選択し、「アプリを終了する場合、常に確認メッセージを表示する」のチェックボックスをオフにします。
編集 <sup>*1,*2</sup>	
コピー	選択されている試験データをクリップボードへコピーします。
すべてを選択	リスト内の試験データをすべて選択します。
編集	選択されている試験データの「シリアル番号」および「メモ」を変更するダイアログボックスを表示します。
削除	選択されている試験データを専用データベースから削除します。
並び替え <sup>*1</sup>	
降順で並べ替え	リスト内の選択した項目をキーにして試験データを降順でソートします。
昇順で並べ替え	リスト内の選択した項目をキーにして試験データを昇順でソートします。
並べ替えなし	ソートした試験データを元の順序に戻します。
表示	
ツールバー	ツールバーの表示 / 非表示を切り替えます。
ステータスバー	ステータスバーの表示 / 非表示を切り替えます。
設定	
リスト項目の表示	リストに表示する項目を設定します。
印刷項目	印刷する項目を設定します。
I/O コンフィグレーション	試験器との USB 接続を確立します。
確認オプション	操作における確認メッセージの表示 / 非表示を設定します。
オプション	リストに表示するデータの条件、試験器と PC の日時の同期、IR 試験のオーバーレンジを設定します。
ヘルプ	
目次 (J)	日本語版 DAQ for TOS5300 オペレーションガイドを開きます。
目次 (E)	英語版 DAQ for TOS5300 オペレーションガイドを開きます。
バージョン情報	DAQ for TOS5300 のバージョンを表示します。

\*1. ツールバーに同じ機能のボタンがあります。

\*2. リスト内で右クリックすると編集メニューが表示されます。

# ヘルプの文字の大きさを変更する

ヘルプの文字の大きさを変更するには、Microsoft Internet Explorer 6 以降がパソコンにインストールされている必要があります。

- 1 **Internet Explorer** のツールメニューから「インターネットオプション」を選択します。
- 2 「全般」タブにある「ユーザー補助」をクリックします。
- 3 「Web ページで指定されたフォントサイズを使用しない」を選択します。
- 4 「OK」をクリックして、ユーザー補助を終了します。
- 5 「OK」をクリックして、インターネットオプションを終了します。
- 6 「表示>文字のサイズ」で文字のサイズを変更します。
- 7 ヘルプ画面を一旦閉じます。
- 8 ヘルプを開きます。  
**Internet Explorer** で設定した文字サイズに変更されます。