



保護リレー試験ソフトウェア

RX04701

取扱説明書

DA00062509-001

保護リレー試験ソフトウェア

RX04701
取扱説明書

登録商標について

Microsoftは、米国 Microsoft Corporationの登録商標です。

Windowsは、米国 Microsoft Corporationの登録商標です。

Excelは、米国 Microsoft Corporationの登録商標です。

その他の会社名、商品名等は、一般に各社の商標、または登録商標です。

—— はじめに ——

このたびは、RX04701 保護リレー試験ソフトウェアをお買い求めいただき、ありがとうございます。

本書では保護リレー試験ソフトウェアの取扱いについて記載しています。

その他の装置につきましては各取扱説明書をご覧ください。

本製品を安全に正しくお使いいただくために、まず、次のページの「**安全にお使いいただくために**」をお読みください。

●この説明書の注意記号について

コメント

プログラムの取扱いについてのコメントを記載しています。

●この説明書の章構成は次のようになっています。

初めて使用する方は、1章からお読みください。

1. 概 説

この製品の概要・機能を説明しています。

2. 使用前の準備

初回のみ行う準備作業について説明しています。

3. 基本操作

基本的な操作方法を説明しています。

4. 詳細説明

画面とファイルについて説明しています。

5. 仕 様

仕様について記載しています。

●お読みいただくにあたって。

この説明書は、お読みになる方がお使いになるOSの基本的な操作をご存じであることを前提に記述しております。Windowsの基本操作や、クリック等の用語に関しては、ご使用のOSのユーザーズガイド等をご覧ください。

この説明書で示す図やメッセージは、Windows 7 Professional (64bit)のときのものです。他の環境では、表示内容が異なるものがあります。

「RX04701 保護リレー試験ソフトウェア」で設定したデータ等を保護リレー試験器に転送する場合、「2.使用前の準備」をご覧ください。本ソフトウェア本体、動作に必要なソフトウェアやモジュール、およびドライバソフトウェアをインストールしてください。

最初に「1. 概 説」をお読みいただいたうえで、「2.使用前の準備」に従って「RX04701 保護リレー試験ソフトウェア」をインストールしてください。

—— 安全にお使いいただくために ——

安全にご使用いただくため、下記の注意事項は必ず守ってください。

これらの警告や注意事項を守らずに発生した損害については、当社はその責任と保証を負いかねますのでご了承ください。

●取扱説明書の内容は必ず守ってください。

取扱説明書には、この製品を安全に操作・使用するための内容を記載しています。

ご使用に当たっては、この説明書を必ず最初にお読みください。

●おかしいと思ったら

本製品が制御している装置から煙が出たり、変な臭いや音がしたら、直ちに使用を中止してください。

このような異常が発生したら、修理が完了するまで使用できないようにして、直ちにお求めの当社又は当社代理店にご連絡ください。

●改造は行わないでください。

本製品の改造、リバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブルは絶対に行わないでください。新たな危険が発生することがあります。

—— 免責事項 ——

「RX04701 保護リレー試験ソフトウェア」（以降、本ソフトウェアと略記）は、株式会社エヌエフ回路設計ブロック（以降、当社と略記）が十分な試験および検査を行って出荷しております。

万一製造上の不備による故障または輸送中の事故などによる不具合がありましたら、当社または当社代理店までご連絡ください。

本ソフトウェアの使用により万一損害が生じたとしても、当社はその損害について一切の責任を負いません。また、本ソフトウェアに不備があった場合でも弊社は修正およびサポートの義務を負わないものとします。ご使用はお客様の責任において行なってください。

—— 著作権について ——

本ソフトウェアの著作権は当社にあり、日本国著作権法および国際条約によって保護されています。また、この取扱説明書の内容の一部または全部を無断で転載することはできません。

—— ご連絡にあたって ——

万一不具合、またはご不明な点がありましたら、お求めになりました当社または当社代理店にご連絡ください。

ご連絡の際は、型式名（または製品名）、バージョンと、できるだけ詳しい症状やご使用の状態をお知らせください。

目 次

	ページ
1. 概 説	1-1
1.1 概 要	1-2
1.2 特 長	1-2
1.3 説明書の構成	1-3
1.4 構成	1-3
1.5 USB Dongleについて	1-4
2. 使用前の準備	2-1
2.1 ソフトウェアのインストール	2-2
2.1.1 PCの要件	2-2
2.1.2 Microsoft .NET Frameworkのインストール	2-3
2.1.3 Microsoft Excelのインストール	2-3
2.1.4 ソフトウェアのインストール	2-4
2.1.5 RX4744・RX470031用USBドライバのインストール	2-4
2.1.6 USB Dongleのドライバインストール	2-4
3. 基本操作	3-1
3.1 本ソフトウェアを用いたシステムの構成	3-2
3.2 スタートアップ チュートリアル	3-3
3.2.1 試験設定のサンプルデータについて	3-3
3.2.2 ソフトウェア起動から帳票作成までの操作	3-6
3.3 試験設定の新規作成 チュートリアル	3-22
3.3.1 事前の準備	3-23
3.3.2 試験設定フォルダの作成	3-26
3.3.3 試験項目ファイルの作成	3-30
3.3.4 帳票出力の設定確認	3-40
4. 詳細説明	4-1
4.1 画面	4-2
4.1.1 画面一覧	4-2
4.1.2 画面遷移	4-4
4.1.3 保護リレー試験ソフトウェア(RX04701)画面	4-5
4.1.4 試験設定選択画面	4-6
4.1.5 試験設定追加画面	4-8
4.1.6 試験設定コピー画面	4-9
4.1.7 試験名称変更画面	4-10
4.1.8 試験共通設定画面	4-11
4.1.9 試験実施画面	4-14
4.1.10 試験実施結果ファイル名設定画面	4-17
4.1.11 試験器ステータス表示画面	4-18
4.1.12 試験一時停止画面	4-19

4.1.13	試験編集画面	4-20
4.1.14	試験項目の追加画面	4-22
4.1.15	試験項目の名称変更画面	4-23
4.1.16	入力補助機能パレット画面.....	4-24
4.1.17	ベクトル図表示画面	4-25
4.1.18	故障パターン演算画面	4-28
4.1.19	結果表示／帳票作成画面	4-31
4.1.20	試験実施結果ファイル選択画面	4-33
4.1.21	帳票作成確認画面	4-34
4.1.22	バージョン情報画面	4-35
4.1.23	エラー一覧表示画面	4-36
4.2	ファイル・フォルダ	4-37
4.2.1	フォルダの一覧.....	4-37
4.2.2	ファイルの一覧.....	4-39
4.2.3	ソフトウェアの操作との関係	4-41
4.2.4	試験項目ファイルの詳細	4-43
5.	エラー一覧.....	5-1
5.1	エラー一覧.....	5-2
6.	こんな時には	6-1
6.1	こんな時には	6-2
7.	保 守.....	7-1
7.1	CD-ROMについて.....	7-2
7.1.1	CD-ROMの使用・保管について.....	7-2
7.1.2	破損CD-ROMの交換について	7-2
7.2	USB Dongleについて	7-3
7.2.1	USB Dongleの使用・保管について.....	7-3
7.2.2	破損USB Dongleの交換について	7-3
7.2.3	USB Dongleの紛失について.....	7-3

付 図

	ページ
図 3-1 本ソフトウェアを用いたシステム構成	3-2
図 3-2 試験設定のサンプルが想定する試験器－保護リレー間の接続	3-4
図 3-3 試験設定のサンプルのフォルダ構造	3-5
図 3-4 本ソフトウェアのアイコン	3-6
図 3-5 試験設定選択画面	3-7
図 3-6 試験データフォルダの変更	3-7
図 3-7 試験データフォルダ変更後の試験設定選択画面	3-8
図 3-8 試験設定選択画面から試験実施画面への移り方	3-9
図 3-9 試験実施画面	3-10
図 3-10 試験共通画面の開き方	3-11
図 3-11 試験共通画面でのRX4744 の通信設定	3-12
図 3-12 試験共通画面でのRX470031 の通信設定	3-13
図 3-13 試験実施画面での操作	3-14
図 3-14 試験実施結果ファイル名設定画面	3-14
図 3-15 試験実施中の画面表示	3-15
図 3-16 試験器ステータス表示画面	3-15
図 3-17 試験終了後の試験実施画面の表示	3-16
図 3-18 結果表示／帳票作成画面への移り方	3-17
図 3-19 結果表示／帳票作成画面	3-18
図 3-20 試験実施結果ファイル選択画面	3-18
図 3-21 試験実施結果ファイルの選択ダイアログ	3-19
図 3-22 試験実施結果ファイルの内容を表示した結果表示／帳票作成画面	3-19
図 3-23 帳票の作成操作	3-20
図 3-24 帳票作成確認画面	3-20
図 3-25 試験実施結果ファイルや試験帳票の保存場所	3-21
図 3-26 新規作成する試験設定で想定する試験器－保護リレー間の接続	3-24
図 3-27 準備した試験帳票フォーマットファイル	3-25
図 3-28 ソフトウェアの起動と試験設定選択画面	3-26
図 3-29 試験設定フォルダの作成イメージ	3-27
図 3-30 試験設定フォルダ「不足電圧リレー」の選択	3-28
図 3-31 試験帳票フォーマットファイルのコピー先	3-29
図 3-32 動作値を試験する項目の追加	3-30
図 3-33 動作時間を試験する項目の追加	3-31
図 3-34 試験項目ファイル「不足電圧リレー_1相_動作値」のExcel画面表示	3-32
図 3-35 試験項目ファイル「不足電圧リレー_1相_動作値」の設定	3-33
図 3-36 試験項目ファイル「不足電圧リレー_1相_動作時間」のExcel画面表示	3-36
図 3-37 試験項目ファイル「不足電圧リレー_1相_動作値」の設定	3-37
図 3-38 試験実施画面の表示	3-40

図 3-39 デモモードでの実行	3-41
図 3-40 デモモードでの実行終了時の試験実施画面	3-42
図 3-41 結果表示／帳票作成画面の表示	3-43
図 3-42 試験実施結果ファイルの選択・表示操作.....	3-44
図 3-43 帳票の作成操作	3-45
図 3-44 「試験結果が出力された試験帳票ファイル」の出力場所	3-46
図 4-1 画面遷移図	4-4
図 4-2 保護リレー試験ソフトウェア(RX04701)画面	4-5
図 4-3 保護リレー試験ソフトウェア(RX04701)画面のメニュー構成.....	4-5
図 4-4 試験設定選択画面.....	4-6
図 4-5 試験設定追加画面.....	4-8
図 4-6 試験設定コピー画面	4-9
図 4-7 試験名称変更画面.....	4-10
図 4-8 試験共通設定画面.....	4-11
図 4-9 試験実施画面	4-14
図 4-10 試験実施結果ファイル名設定画面	4-17
図 4-11 試験器ステータス表示画面	4-18
図 4-12 試験一時停止画面.....	4-19
図 4-13 試験編集画面	4-20
図 4-14 試験項目の追加画面	4-22
図 4-15 試験項目の名称変更画面	4-23
図 4-16 入力補助機能パレット	4-24
図 4-17 ベクトル図表示画面	4-25
図 4-18 故障パターン演算画面	4-28
図 4-19 結果表示／帳票作成画面	4-31
図 4-20 試験実施結果ファイル選択画面	4-33
図 4-21 帳票作成確認画面.....	4-34
図 4-22 バージョン情報画面	4-35
図 4-23 エラー一覧表示画面	4-36
図 4-24 新規作成や編集時の、ソフトウェア操作とファイル・フォルダの関連図	4-41
図 4-25 試験実施や帳票作成時のソフトウェア操作とファイル・フォルダの関連図.....	4-42

付 表

	ページ
表 1-1 USB Dongleによる機能制限の一覧	1-4
表 2-1 本ソフトウェアのPC要件	2-2
表 3-1 試験設定のサンプルの詳細	3-3
表 3-2 作成する試験設定の詳細	3-23
表 3-3 「不足電圧リレー_1相_動作値」の試験項目ファイルの設定内容一覧	3-34
表 3-4 「不足電圧リレー_1相_動作時間」の試験項目ファイルの設定内容一覧	3-38
表 4-1 本ソフトウェアの画面一覧	4-2
表 4-2 本ソフトウェアが扱うフォルダの一覧	4-37
表 4-3 本ソフトウェアが扱うファイルの一覧	4-39
表 4-4 単体試験－ホールド急変モードのパラメーター一覧	4-43
表 4-5 単体試験－ホールド急変モードの測定内容設定と使用するカウンター一覧	4-51
表 4-6 単体試験－ Δ スイープモードのパラメーター一覧	4-52
表 4-7 単体試験－95試験モードのパラメーター一覧	4-59
表 4-8 単体試験－通常スイープ、ベクトル直線スイープモードのパラメーター一覧	4-65
表 4-9 総合試験－急変動作モードのパラメーター一覧	4-71
表 4-10 総合試験－急変動作モードの測定内容設定と使用するカウンター一覧	4-80
表 5-1 重度エラーの一覧	5-2
表 5-2 試験項目ファイルのパラメタ設定についてのエラー一覧	5-3
表 5-3 RX4744 の保護動作が検出された際のエラー一覧	5-4
表 5-4 RX470031 の保護動作が検出された際のエラー一覧	5-6
表 5-5 Microsoft Excelとの連携に失敗した際のエラー一覧	5-8
表 5-6 RX4744 やRX470031 との通信に関するエラー一覧	5-9
表 5-7 ファイルやフォルダに関するエラー一覧	5-12
表 5-8 USB Dongleに関するエラー一覧	5-13

1. 概 説

1.1 概 要	1-2
1.2 特 長	1-2
1.3 説明書の構成	1-3
1.4 構成	1-3
1.5 USB Dongleについて	1-4

1.1 概 要

「RX04701 保護リレー試験ソフトウェア」(以下ことわりのない場合は、本ソフトウェアと呼びます。)は、発電所、変電所等に使用される保護リレーを検査するためのソフトウェアです。

RX04701はパーソナルコンピュータ上で動作し、パーソナルコンピュータ標準装備のUSBポートから弊社製「RX4744 電圧4相電流4相保護リレー試験器」や「RX470031 出力切換機能付三相模擬遮断器」を制御し、各種保護リレーの試験を自動で実行することができます。

1.2 特 長

- 本ソフトウェアは、パーソナルコンピュータ標準装備のUSBポートから弊社製RX4744やRX470031を制御します。本ソフトウェアとRX4744、RX470031(使用する場合)以外に用意するものは、パーソナルコンピュータとUSBケーブルのみです。
- 試験の設定ファイルはExcel形式ファイルです。Excel関数機能で任意の変数や係数や変換式を構築できます。
- 一連の試験はフォルダ管理となっており、フォルダ名やフォルダの場所は任意に設定できます。変電所名や試験場所名のフォルダの下に各種リレー盤名や各種単体リレーのフォルダがある構造など、任意の構成を構築できます。
- 以下の設定を行うことができ、多様な試験手順を実現することができます。
 - ・試験実行後にRX4744出力をオフする、オンしたまま次試験に移行するの設定ができます。
 - ・試験実行前または試験実行後に一時停止する、しないの設定ができます。一時停止時には変更すべき結線図など任意の画像表示ができます。
 - ・試験結果が管理値外で不合格となった時に次の試験実行を中断する、しないの設定ができます。
 - ・試験結果が不合格となった複数の試験のみ選択して実行することができます。
- 試験帳票はExcelファイルであり、試験帳票フォーマットを任意に作成できます。そして、試験結果は作成した試験帳票Excelファイルの任意のシート、セルに出力することができます。

1.3 説明書の構成

この取扱説明書では、「RX04701 保護リレー試験ソフトウェア」について説明します。
RX4744 やRX470031 製品に関する事項は、本取扱説明書には記載しておりません。
それぞれの製品に添付された各取扱説明書をご参照ください。

1.4 構成

本ソフトウェアの構成は下記の通りです。

- スタートガイド 1部
- CD-ROM 1枚
 - 収録内容
 - ・ RX04701 保護リレー試験ソフトウェア
 - ・ 取扱説明書（本書）
 - ・ RX4744, RX470031用USBドライバ
 - ・ USBドライバのインストール手順書
 - ・ 試験設定のサンプルデータ
 - ・ 試験項目テンプレートファイル
- USB Dongle 1個

1.5 USB Dongleについて

USB Dongleは、RX4744 とRX470031 をUSB通信にて制御するためのプロテクト解除キーです。USB Dongleなしで本ソフトウェアをご使用になる場合、一部の機能が制限されます。以下に、USB Dongleにより制限される機能の一覧を示します。

表 1-1 USB Dongleによる機能制限の一覧

凡例： ○：使用可能 ×：使用不可または機能制限			
項目	USB Dongle		補足
	なし	あり	
試験選択画面			
・試験設定フォルダの追加・削除などの基本操作	○	○	—
試験共通設定画面			
・通信確認	×	○	指定した設定でRX4744 やRX470031 と通信を試みる機能です。 ※USB Dongleの他に、RX4744 やRX470031 の接続も必要です。
・上記以外	○	○	—
試験編集画面			
・試験項目の追加・削除・順序変更などの基本操作	○	○	—
・ベクトル図表示	○	○	—
・故障パターン演算	○	○	—
・RX4744 からの設定読出し	×	○	RX4744 と通信し、設定を読出す機能です。 ※USB Dongleの他に、RX4744 の接続も必要です。
・RX4744 設定/結果ファイル(xml形式)インポート	○	○	RX4744 で保存されるxml形式ファイルのインポート機能です。
・測定項目ファイルパラメータチェック	○	○	—
試験編集画面			
・試験実施	×	○	USB Dongleがない場合、RX4744 やRX470031 と通信することはできませんが、通信を行わない「デモモード」での試験実施は行えます。
結果表示／帳票作成画面			
・結果の表示	○	○	—
・帳票の作成	○	○	—
ヘルプ画面			
・接続機器のファームウェアバージョンの表示	×	○	ヘルプ画面を開いた際、装置と通信しファームウェアバージョンやシリアル番号を表示します。 ※USB Dongleの他に、RX4744 やRX470031 の接続も必要です。

2. 使用前の準備

2.1 ソフトウェアのインストール.....	2-2
------------------------	-----

2.1 ソフトウェアのインストール

本ソフトウェアを使用するPCにソフトウェア本体とライブラリ類をインストールします。本ソフトウェアのインストーラの指示に従い、インストール作業を進めてください。

ソフトウェアのインストール先は通常はデフォルト設定のままとしてください。インストールが完了したら、PCの再起動を求められる場合がありますので、その際は指示に従い再起動してください。

2.1.1 PCの要件

本ソフトウェアをインストールするPCの要件を示します。

表 2-1 本ソフトウェアのPC要件

項目	実行環境
OS	Microsoft Windows 7, Windows 8.1 (いずれも 32bit, 64bit 日本語版)
Microsoft Excel (※1)	Microsoft Excel 2007, 2010, 2013, 2016 注：Excel 2010, 2013, 2016 はいずれも 32bit, 64bit に対応 注：プライマリ相互運用機能アセンブリ(PIA)のインストール必須
ソフトウェアモジュール	Microsoft .NET Framework 4.0 Client Profile 以降
CPU	Intel Core i3 相当以上推奨
メモリ	2GB 以上 (OS の要件に従う)
ディスプレイ	1024×768 ピクセル以上
ディスクドライブ	CD-ROM ドライブ 注：インストール時のみ必要です。
USB ポート	USB2.0 以降の規格に対応のポート 2 つ以上：RX4744 のみ使用の場合 3 つ以上：RX4744 と RX470031 を使用の場合
ハードディスク 空き容量	20MByte 以上 注：本ソフトウェアをインストールするために最低限必要な容量です。(試験設定用のファイルの容量は含みません。)

※1 本ソフトウェアは上記のいずれか 1 つのバージョンの Excel のみがインストールされたPCで動作を確認しております。

2.1.2 Microsoft .NET Frameworkのインストール

本ソフトウェアの動作には、Microsoft .NET Framework 4.0 Client Profile以降が必要です。また、ご使用のPCのOSによってインストールが必要なバージョンが異なります。

a) Windows7 の場合

Microsoft .NET Framework 4.0 Client Profileをインストールします。
Microsoft社ホームページよりダウンロードし、インストールしてください。

b) Windows8.1 の場合

Microsoft .NET Framework 4.5 がすでにインストールされているため、通常はインストール不要です。

2.1.3 Microsoft Excelのインストール

本ソフトウェアの動作には、Microsoft Excel 2007, Excel 2010, Excel 2013, Excel 2016のいずれか1バージョンのインストールが必須です。

Microsoft Excelのインストールはインストーラの指示に従って行ってください。

なお、本ソフトウェアの動作には、Excel本体の他に、「プライマリ相互運用アセンブリ (PIA)」のインストールが必要です。Excel本体のインストール終了後に、下記手順でインストールを行ってください。

プライマリ相互運用アセンブリのインストール方法

1. 「コントロール パネル」から「プログラムの追加と削除」を開きます。
2. 「Microsoft Office」を選択し、「変更」をクリックします。
3. 「インストール オプション」ツリー下の「Microsoft Office Excel」ツリーを展開し、「.NET プログラミング サポート」を選択します。
4. ドロップダウンの矢印をクリックし、「マイ コンピュータから実行」を選択します。
5. 「続行」をクリックします。
6. インストールが完了したら、「閉じる」をクリックします。

コメント

- ・「プライマリ相互運用アセンブリのインストール」以外のMicrosoft Excelインストール設定をデフォルト設定から変更しないようにしてください。
 - ・本ソフトウェアは、複数のバージョンのMicrosoft Excelが同一PCにインストールされた環境での動作は保証対象外です。
-

2.1.4 ソフトウェアのインストール

CD-ROMのインストーラ(Setup.exe)を実行し、インストールを行ってください。

また、弊社ウェブサイトの製品ページ(RX04701 保護リレー試験ソフトウェア)より最新版をダウンロードいただけます。

2.1.5 RX4744・RX470031 用USBドライバのインストール

a) インストールについて

CD-ROMからドライバデータと手順書をお使いのPCのデスクトップなどにコピーし、手順書に従ってインストールを行ってください。

また、弊社ウェブサイトの製品ページ(RX4744 電圧4相電流4相保護リレー試験器, RX470031 出力切換機能付三相模擬遮断器)より、USBドライバの最新版をダウンロードいただけます。

b) RX4744 や RX470031 の PC 上での認識について

RX4744 やRX470031 は、PC上ではCOMポートデバイスとして認識されます。

c) 接続した装置の COM ポート番号の確認方法について

COM ポート番号はデバイスマネージャで確認できます。

デバイスマネージャの開き方はWindowsのバージョンによって異なります。

●デバイスマネージャの開き方

①Windows7 の場合

- スタートボタン
- [コントロールパネル]
- [システムとセキュリティ]
- [システム]
- [デバイスマネージャ]

②Windows 8.1 の場合

- スタートボタンを右クリック
- [デバイスマネージャ]

2.1.6 USB Dongleのドライバインストール

USB DongleはWindows標準のドライバを使用しているため、ドライバソフトウェアのインストールは不要です。

最初にPCにUSB Dongleを接続したとき、「USBデバイスが見つかりました」というメッセージが表示され、Windows標準のドライバがインストールされます。

なお、USB Dongleが正常に動作すると、USB Dongleの後部のLEDが常時点灯します。LEDが点滅している、消灯状態のままである、などの場合は、「6.1 こんな時には」を参照してください。

3. 基本操作

- 3.1 本ソフトウェアを用いたシステムの構成…………… 3-2
- 3.2 スタートアップ チュートリアル…………… 3-3
- 3.3 試験設定の新規作成 チュートリアル…………… 3-22

3.1 本ソフトウェアを用いたシステムの構成

電圧4相 電流4相 保護リレー試験器(RX4744), 出力切換機能付き模擬遮断器(RX470031), リレー応答信号セクタ(PA-001-2864)のすべてを本ソフトウェアから制御し, 試験実行を自動化します。

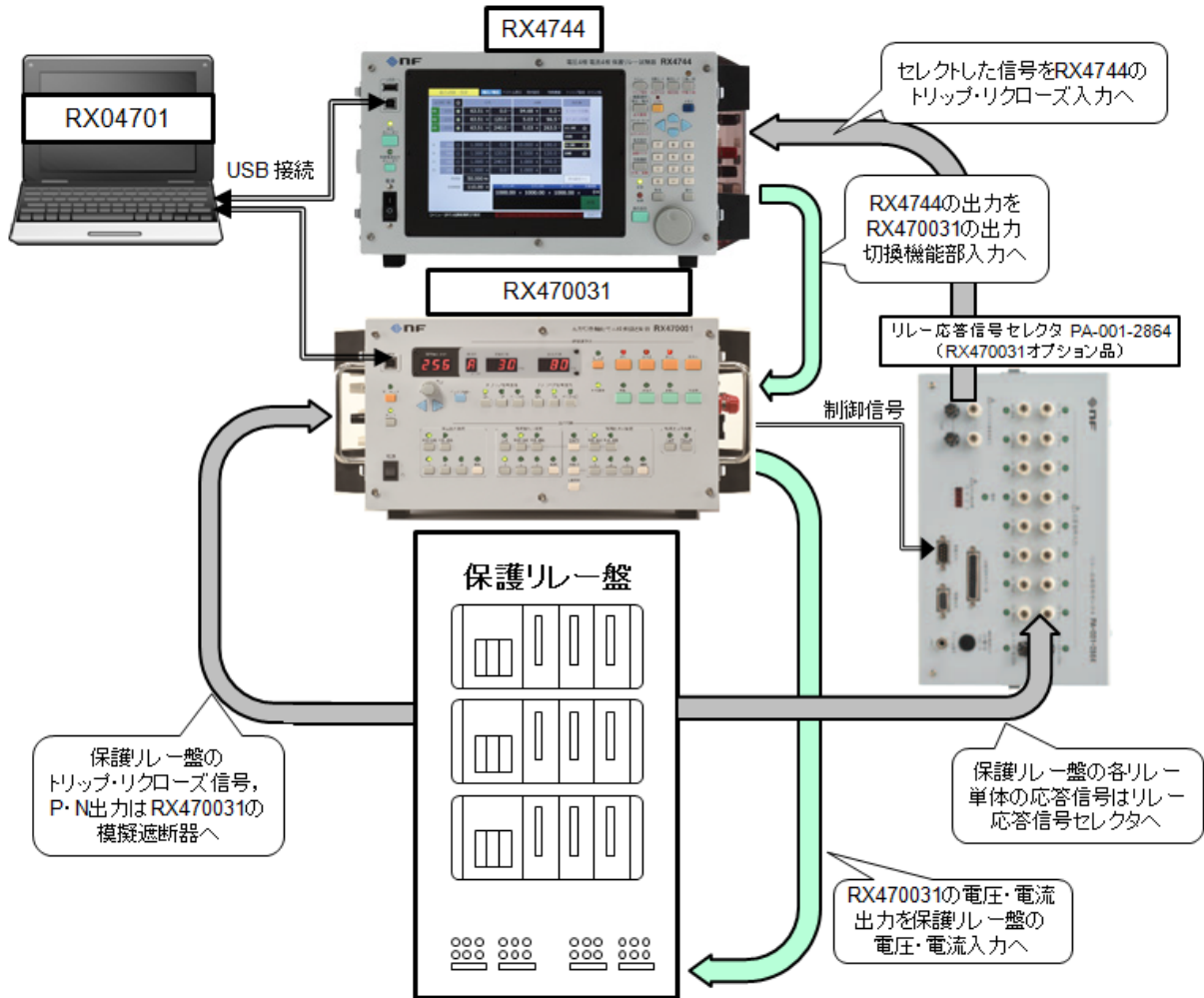


図 3-1 本ソフトウェアを用いたシステム構成

コメント

本ソフトウェアの使用には以下のファームウェアバージョンの試験器が必要です。最新版のファームウェアは, 弊社ホームページよりダウンロードいただけます。

- ・RX4744 : Version 1.5.0.0 以降
- ・RX470031 : Version 1.00 以降

3.2 スタートアップ チュートリアル

本チュートリアルでは、付属の試験設定サンプルデータを用いて本ソフトウェアの使い方を説明します。本チュートリアルを実行する前に、ソフトウェアのインストールを行ってください。（「2.使用前の準備」参照）

なお、本節では、ご使用のPCにUSB dongleを取り付けている前提で記述しています。USB dongleは本ソフトウェアを立ち上げる前にPCの取り付けてください。

3.2.1 試験設定のサンプルデータについて

付属のサンプルデータについて説明します。

a) 試験設定のサンプルデータの詳細

試験設定のサンプルデータは、過電流リレーの動作値・動作時間を試験する場合を想定して作成されています。

以下に、試験の整定値、合否判定条件、試験条件を示します。

表 3-1 試験設定のサンプルの詳細

試験設定のサンプルで取り上げる保護リレー			
過電流リレー			
※表では、1つの相の過電流リレーを取り上げるが、 同じ保護リレーが相ごとにあり、3相分全てを試験する場合を想定。			
試験の項目	整定値	合否判定条件	試験条件(RX4744, RX470031 の設定)
動作値試験	2.5 A	1回測定し、 動作値が 整定値±10% 以内ならば合格	RX470031 ・不使用 RX4744 ・単体試験－通常スイープモードで試験 ・試験の条件： スイープ動作＝自動 スイープ時間＝3 s スイープ回数＝2回 判定時間＝1 s 定常電流値＝整定値－20%，0° 故障電流値＝整定値＋20%，0°
動作時間試験	100 ms以下	3回測定し、 全ての結果が 0～100 ms ならば合格	RX470031 ・不使用 RX4744 ・単体試験－ホールド急変モードで試験 ・試験の条件： カウンタモード＝インタバル内部 故障継続時間＝1 s 故障待機時間＝有効，0 ms プリトリガ終了遅延時間＝500 ms (※1) 定常電流値＝0 A，0° 故障電流値＝整定値×200%，0°

過電流リレーとの接続を示します。

試験設定データは、RX4744や保護リレーとの接続を下図のように行うことを想定して作成しています。

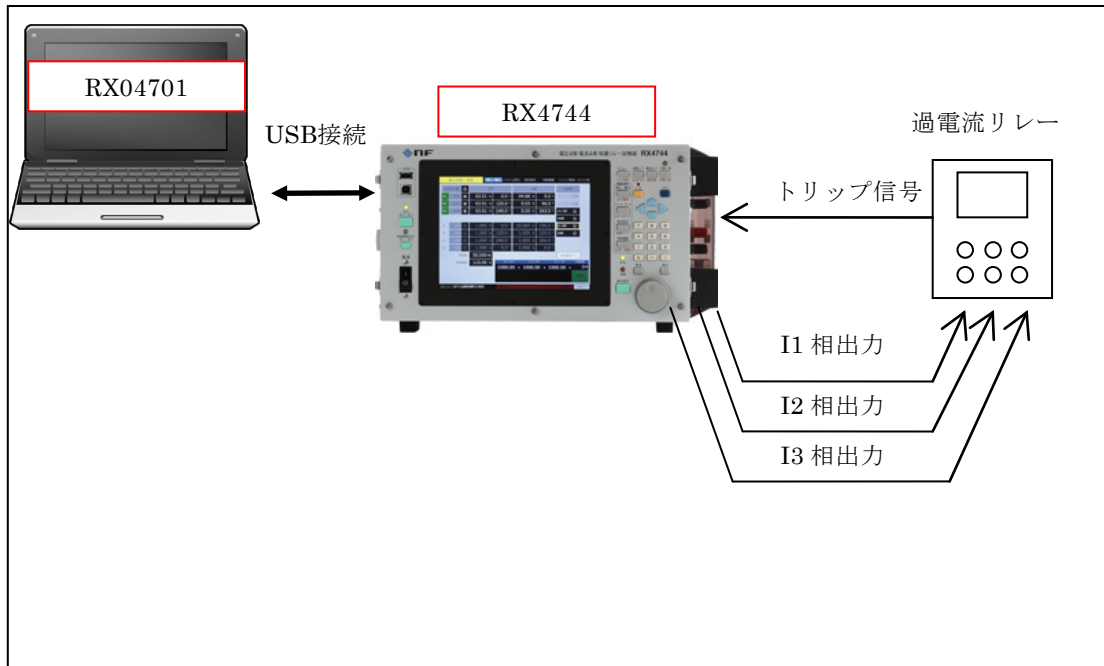


図 3-2 試験設定のサンプルが想定する試験器－保護リレー間の接続

b) 試験設定のサンプルデータに含まれるファイル・フォルダ

本チュートリアルで使用する「試験設定のサンプルデータ」の内容を説明します。

付属の「試験設定サンプル.zip」ファイルを展開すると、下記のファイル・フォルダが生成されます。それぞれについて簡単に説明します。

(ファイルやフォルダの詳細な説明は、「4.2 ファイル・フォルダ」を参照ください。)

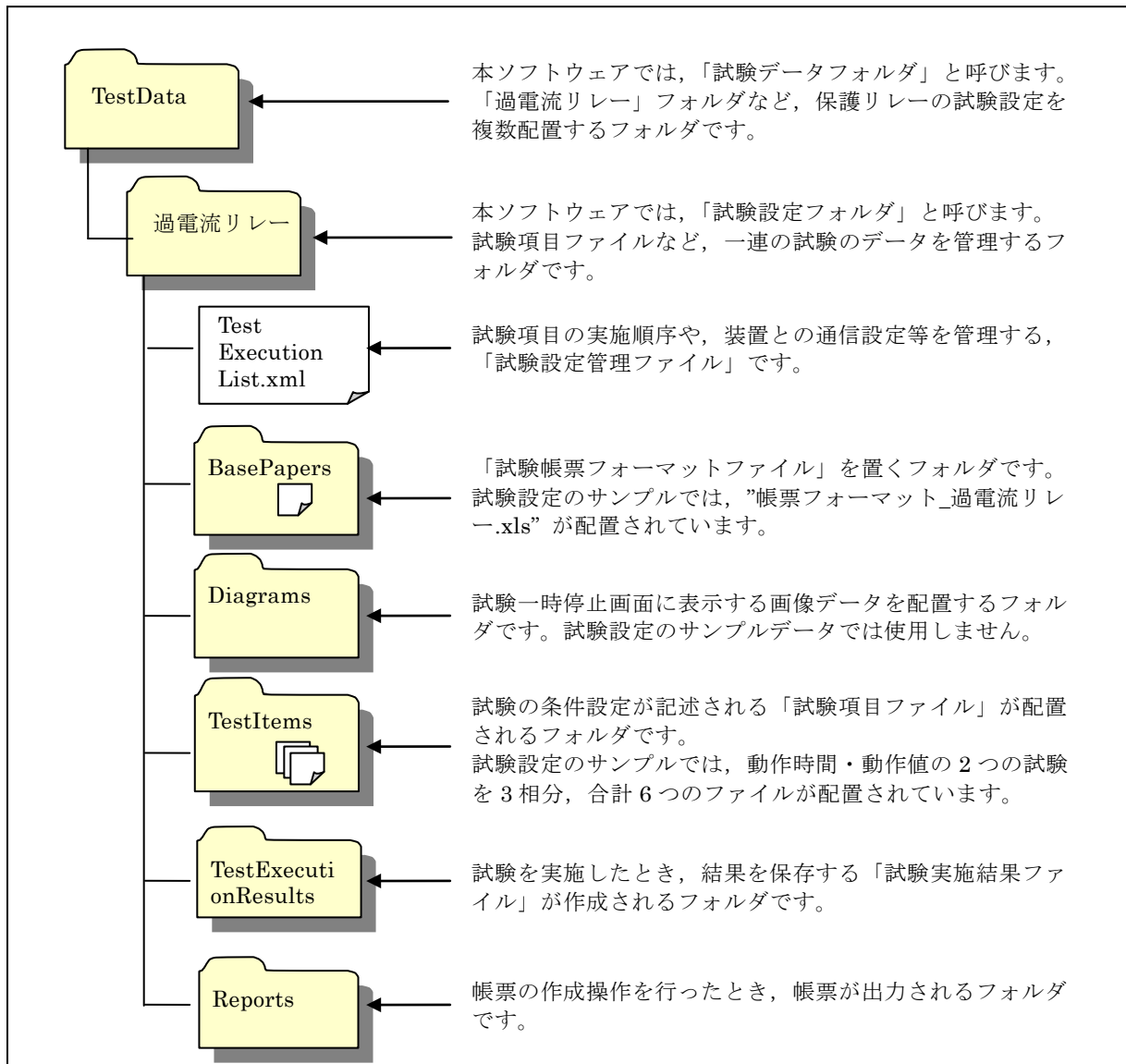


図 3-3 試験設定のサンプルのフォルダ構造

3.2.2 ソフトウェア起動から帳票作成までの操作

本ソフトウェアの起動から、試験設定のサンプルデータを使用して試験を実施し、帳票出力を行うまでの一連の手順を示します。

a) 試験設定のサンプルの解凍と配置

CD-ROMに添付のzipファイル(試験設定サンプル.zip)を任意の場所にコピーし、解凍します。

生成された“TestData”フォルダ以下を任意の場所に置きます。

(ここでは,” C:¥” 直下に置きます。)

b) ソフトウェアの立ち上げ

① デスクトップのアイコンから起動

デスクトップにある下記のアイコンをクリックしてソフトウェアを立ち上げます。



図 3-4 本ソフトウェアのアイコン

② スタートボタンから起動

ショートカットアイコンをクリックしてソフトウェアを立ち上げます。

スタートボタン

→[すべてのプログラム]

→[NF]

→[RX04701 保護リレー試験ソフトウェア]

→「RX04701 保護リレー試験ソフトウェア」のアイコンをクリック

c) 試験データフォルダを「TestData」フォルダに変更する。

ソフトウェアを立ち上げると、試験設定選択画面が表示されます。

「データ読み込みフォルダ変更」ボタンをクリックすると、フォルダ参照ダイアログが表示されます。

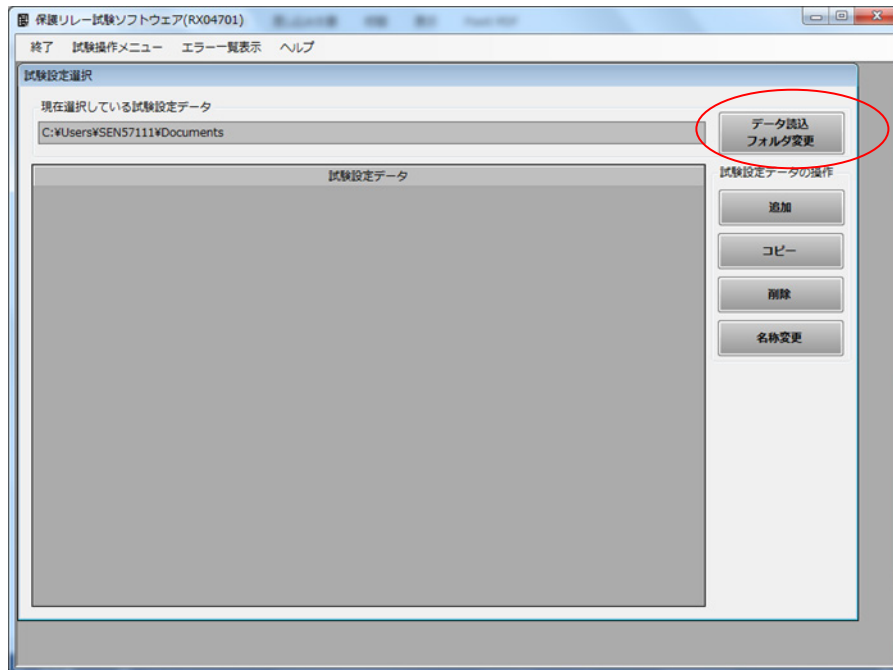


図 3-5 試験設定選択画面

このダイアログでは、試験データフォルダを選択します。

試験データフォルダは、デフォルトでは“マイドキュメントフォルダ”になっています。ダイアログ上で試験設定のサンプルデータを解凍した”C:\¥TestData”を選択し、「OK」ボタンをクリックします。ダイアログが閉じ、試験設定選択画面に戻ります。

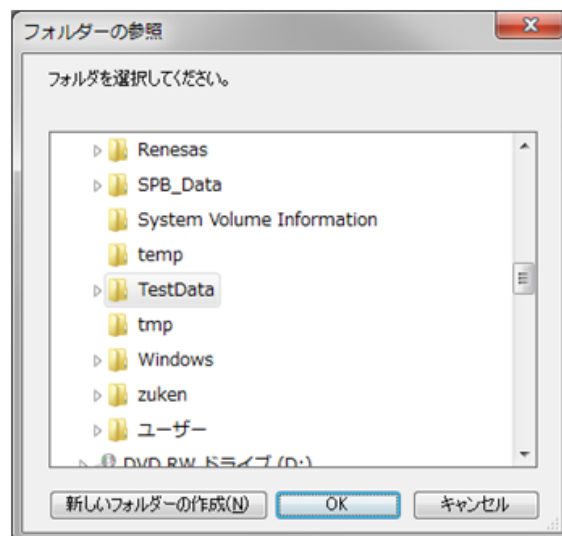


図 3-6 試験データフォルダの変更

“TestData” フォルダ内にある試験設定フォルダの「過電流リレー」がリストに表示されます。

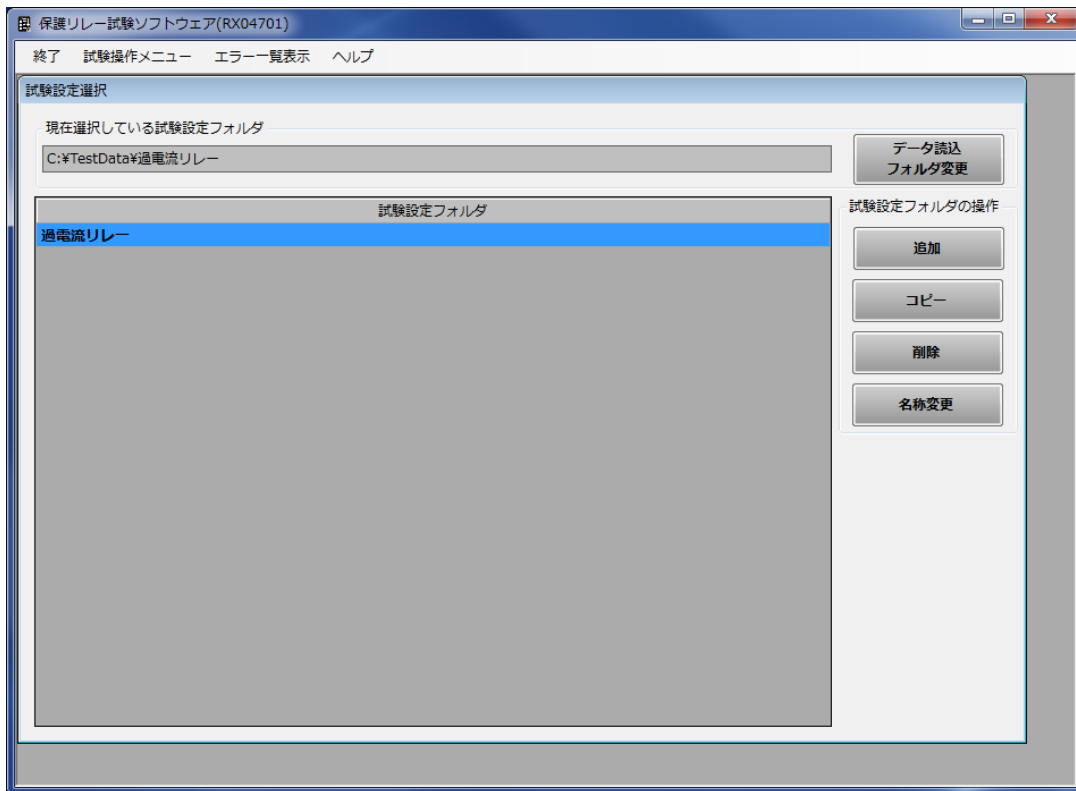


図 3-7 試験データフォルダ変更後の試験設定選択画面

d) 「過電流リレー」の試験実施画面を開く

本チュートリアルでは試験設定のサンプルを使用しているため、試験設定の編集は終わったものとして、試験の実施に移ります。

- ①「過電流リレー」を選択します。
- ②メニューバーの「試験操作メニュー」から、「試験実施」をクリックします。

※試験の試験設定の編集を行う場合は、メニューバーの「試験操作メニュー」から、「試験編集」をクリックし、試験編集画面を表示します。

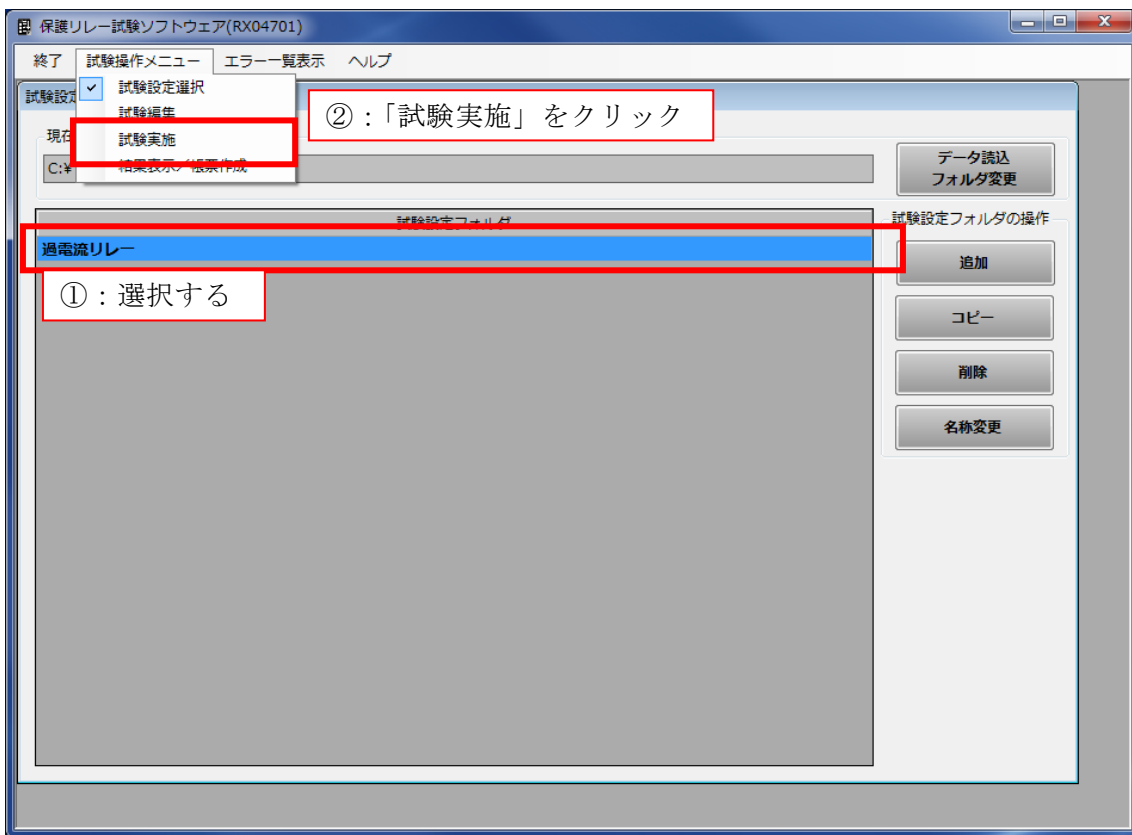


図 3-8 試験設定選択画面から試験実施画面への移り方

3. 基本操作

試験実施画面が表示されます。

この画面では、選択した試験設定フォルダの「過電流リレー」に含まれる試験項目ファイルが表示されます。



図 3-9 試験実施画面

3. 基本操作

e) 通信の設定を行う

通信ポート設定を行うために、試験設定画面のメニュー「試験共通設定」より、試験共通設定画面を表示します。



図 3-10 試験共通画面の開き方

1) RX4744 の通信設定

- ①RX4744 が接続されている通信ポートを選択します。
- ②RX4744 本体設定欄の「通信確認」ボタンをクリックします。
- ③装置情報表示欄に、RX4744 のシリアル番号・ソフトVer等が表示されることを確認します。

シリアル番号・ソフトVerが表示されない場合、異なるCOMポートを選択し、「①」から操作を繰り返してください。

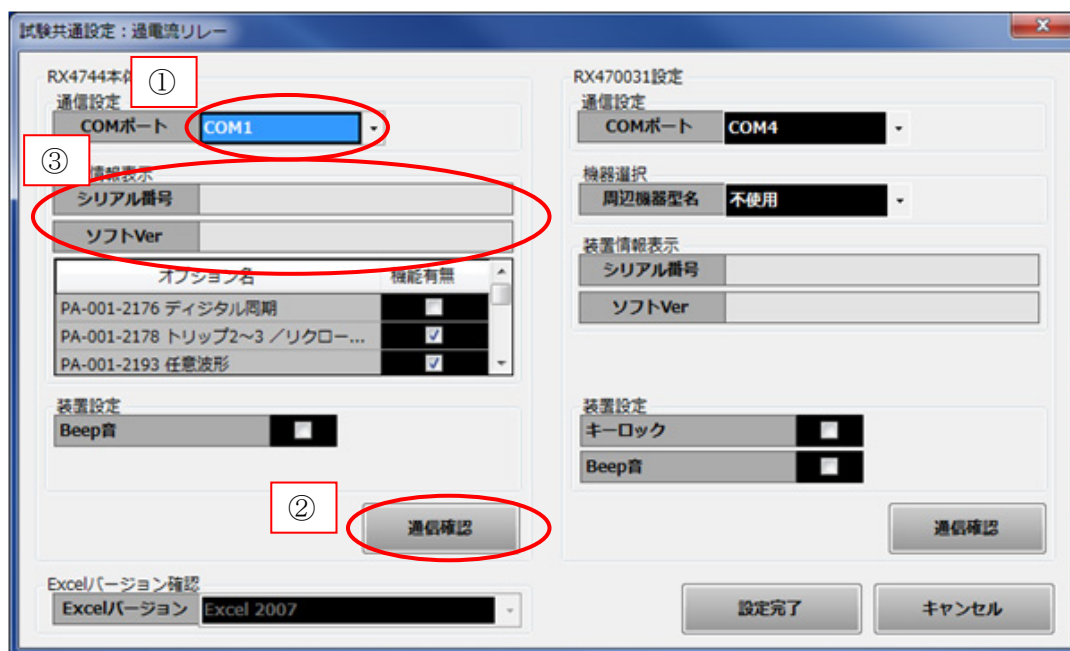


図 3-11 試験共通画面でのRX4744 の通信設定

2) RX470031 の通信設定

- ①RX470031 が接続されている通信ポートを選択します。
- ②RX470031 本体設定欄の「通信確認」ボタンをクリックします。
- ③装置情報表示欄に、RX470031 のシリアル番号・ソフトVer等が表示されることを確認します。

シリアル番号・ソフトVerが表示されない場合、異なるCOMポートを選択し、「①」から操作を繰り返してください。

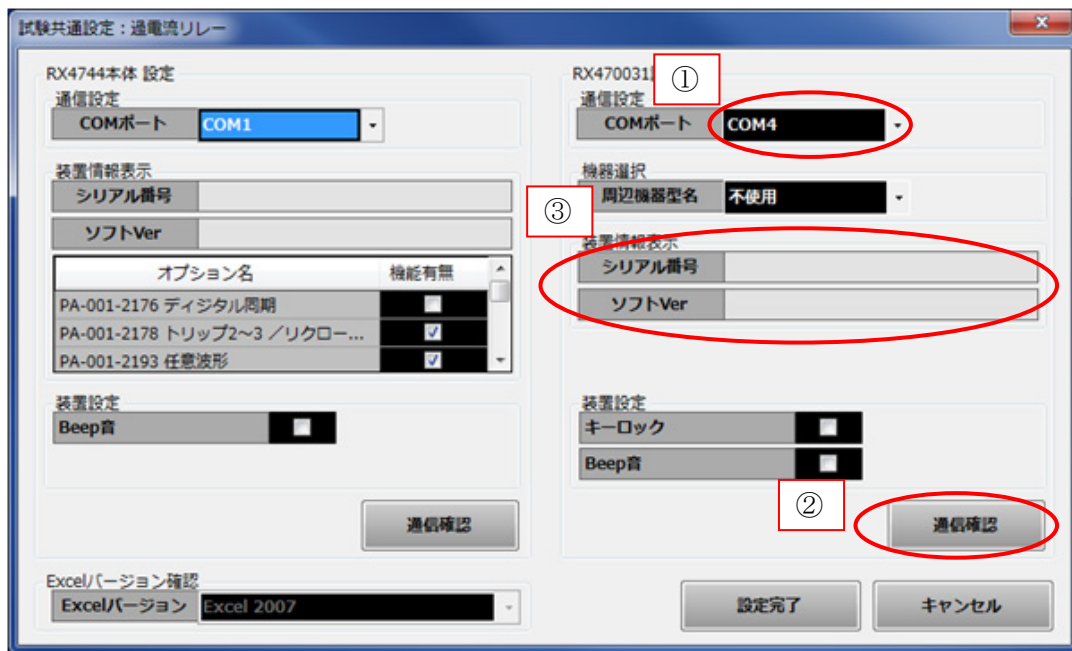


図 3-12 試験共通画面でのRX470031 の通信設定

設定を終えたら、「設定完了」ボタンをクリックし、試験共通設定画面を閉じます。

f) 試験を実施する

試験実施画面では、実施する試験項目を選択します。

①今回実行する試験項目の「実施」欄にチェックを入れます。

ここでは、1相の過電流リレーの動作時間・動作値の試験を実施します。

②「試験実施」ボタンをクリックします。

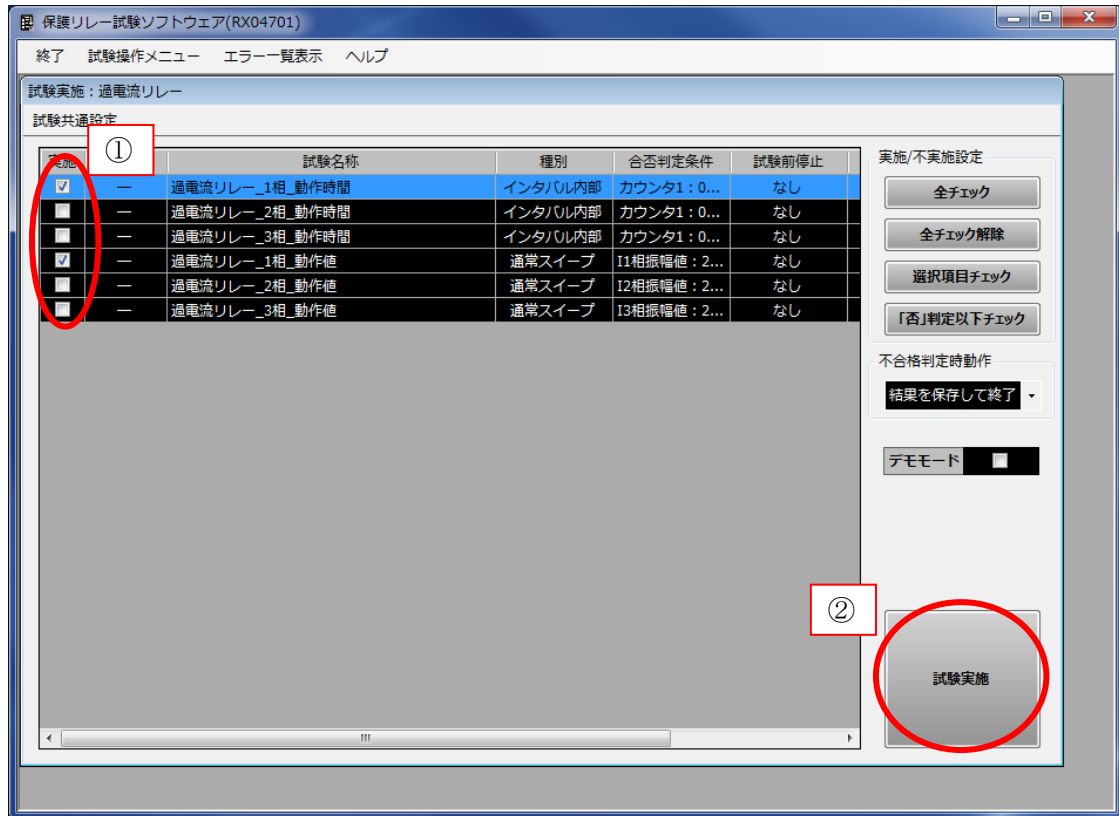


図 3-13 試験実施画面での操作

試験の結果を保存する試験実施結果ファイルの名称設定画面が表示されます。

任意の名前を入力して、「設定完了」ボタンをクリックすると、試験が始まります。

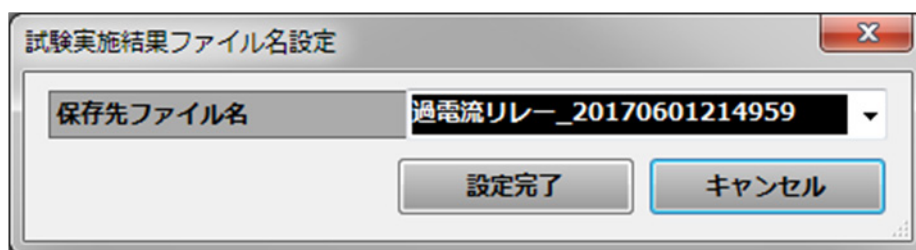


図 3-14 試験実施結果ファイル名設定画面

3. 基本操作

以下は、試験実施中の画面表示です。

試験実施中は、試験ステータス表示画面が表示されます。

また、「試験実施」ボタンは「試験強制停止」ボタンに変わります。

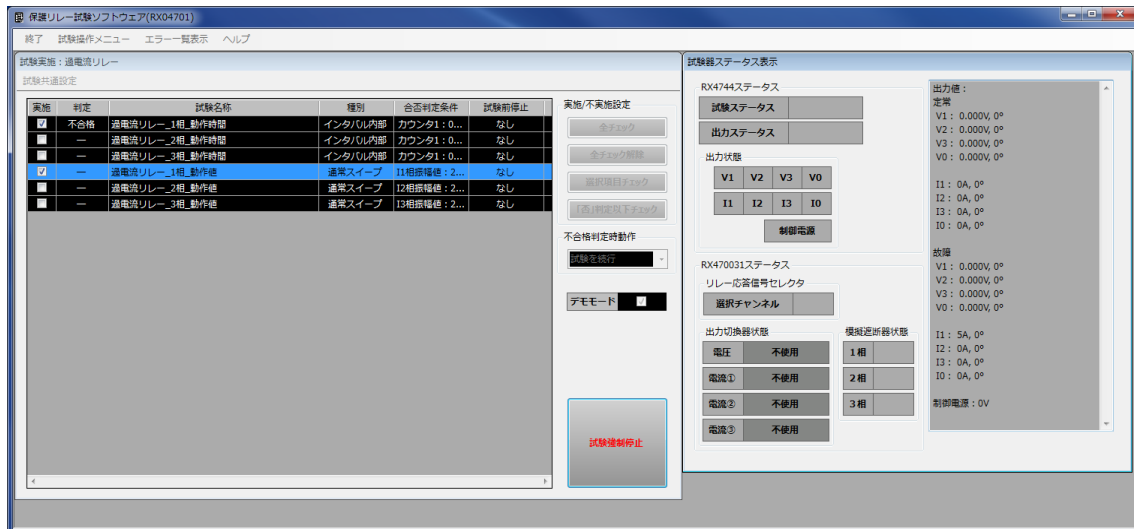


図 3-15 試験実施中の画面表示

試験器ステータス表示画面には、RX4744 やRX470031 の出力等の状態が表示されます。



図 3-16 試験器ステータス表示画面

3. 基本操作

試験が終わると、以下のように、実施した試験項目の判定欄に合格／不合格の判定が表示されます。



図 3-17 試験終了後の試験実施画面の表示

3. 基本操作

g) 帳票を作成する

試験が終わったので、結果の確認と帳票作成に移ります。

「試験操作メニュー」→「結果表示／帳票作成」をクリックします。

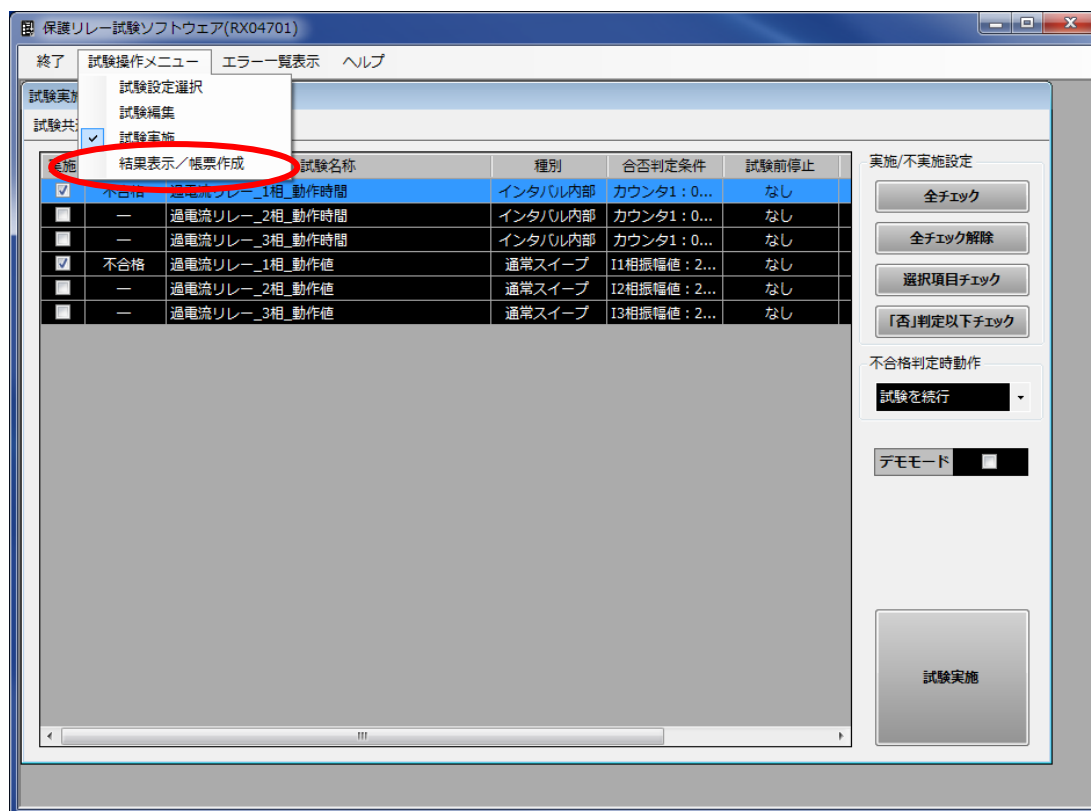


図 3-18 結果表示／帳票作成画面への移り方

3. 基本操作

試験結果／帳票作成画面が表示されます。

この画面では、まず試験実施結果ファイルの内容を表示します。

表示する試験結果ファイルを選択するために、

「試験実施結果ファイル選択」ボタンをクリックします。

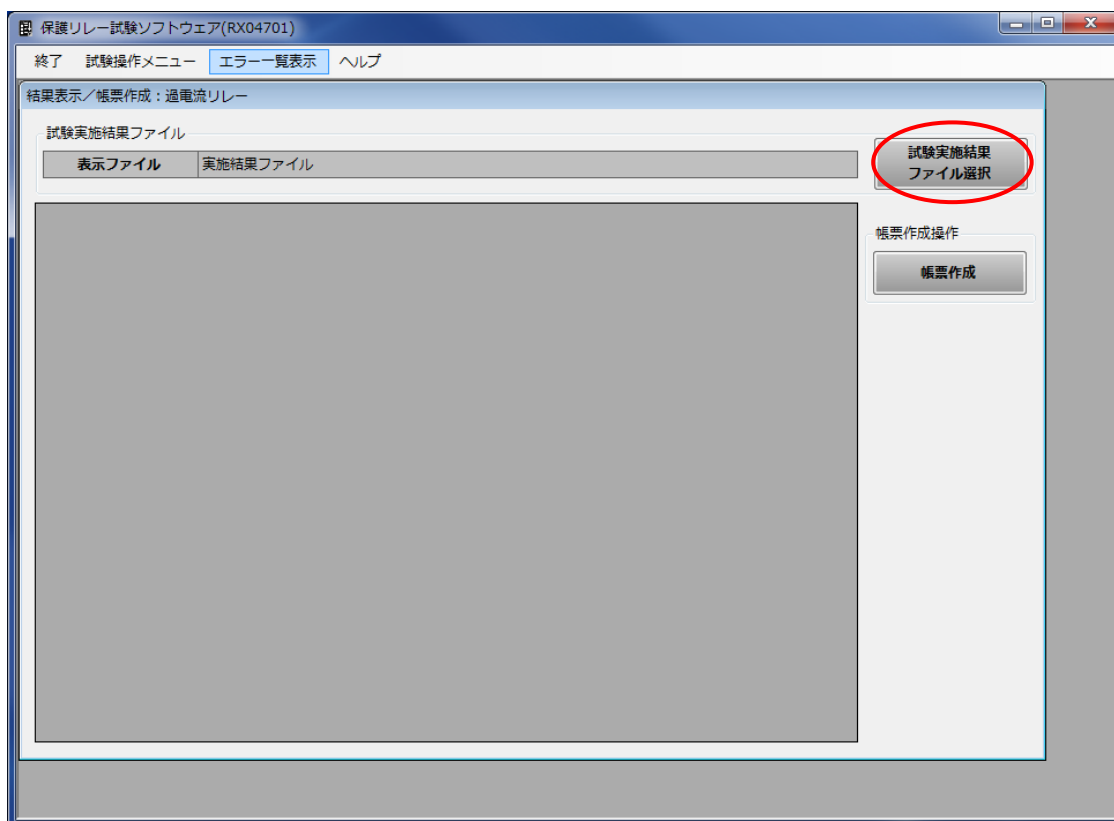


図 3-19 結果表示／帳票作成画面

試験実施結果ファイル選択画面が現れます。

ファイル選択のボタンをクリックすると、ダイアログが表示されます。

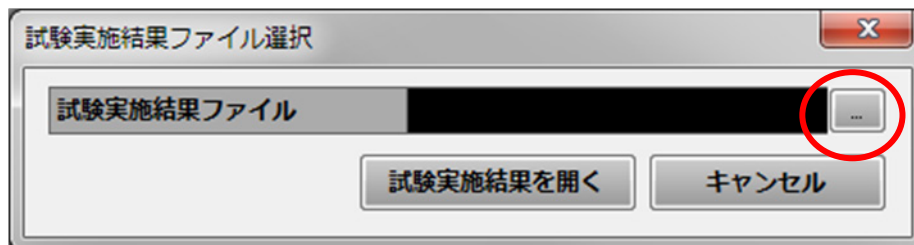


図 3-20 試験実施結果ファイル選択画面

3. 基本操作

ダイアログが表示されるので、手順 f) で保存した試験実施結果ファイルを選択し、「開く」ボタンをクリックすると、ダイアログが消え、結果表示／帳票作成画面に戻ります。

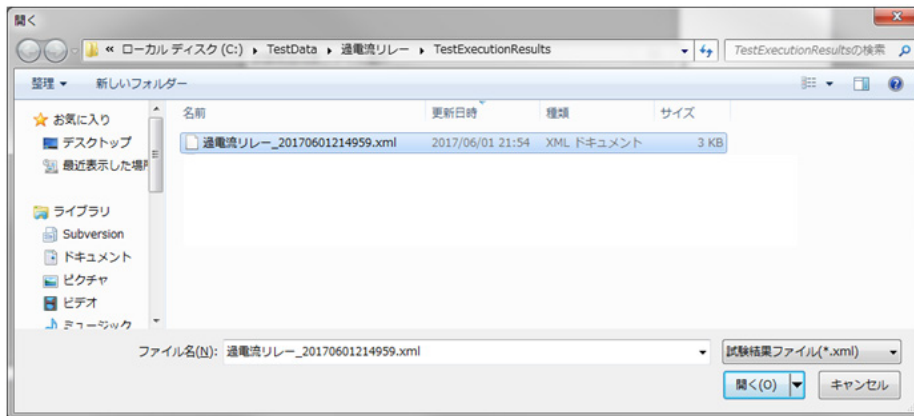


図 3-21 試験実施結果ファイルの選択ダイアログ

選んだ試験実施結果ファイルの内容が表示されます。

この画面では、以下の項目を確認できます。

- ・試験項目ごとの合格／不合格
- ・合否判定条件と測定値
- ・帳票出力の設定

(試験帳票フォーマットファイル、出力する帳票名、出力シート・セル名)

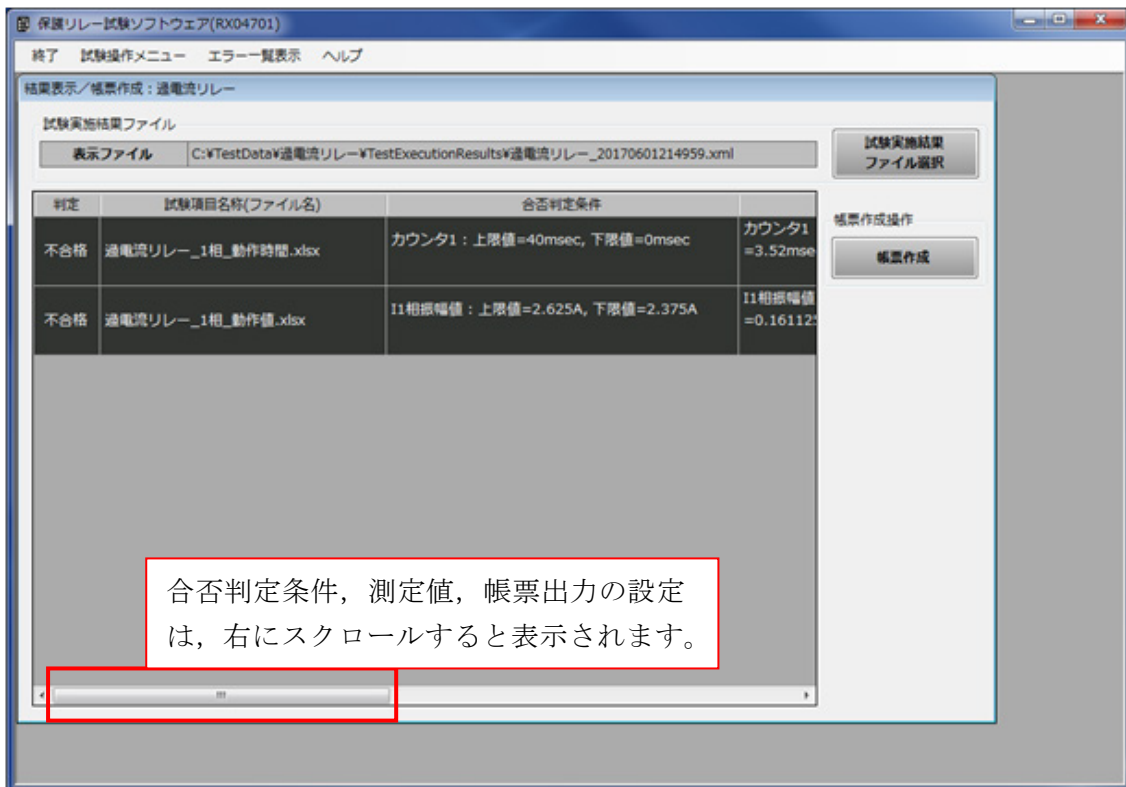


図 3-22 試験実施結果ファイルの内容を表示した結果表示／帳票作成画面

表示した試験実施結果ファイルの内容で帳票を作成します。

「帳票作成」ボタンをクリックすると、帳票作成確認画面が表示されます。

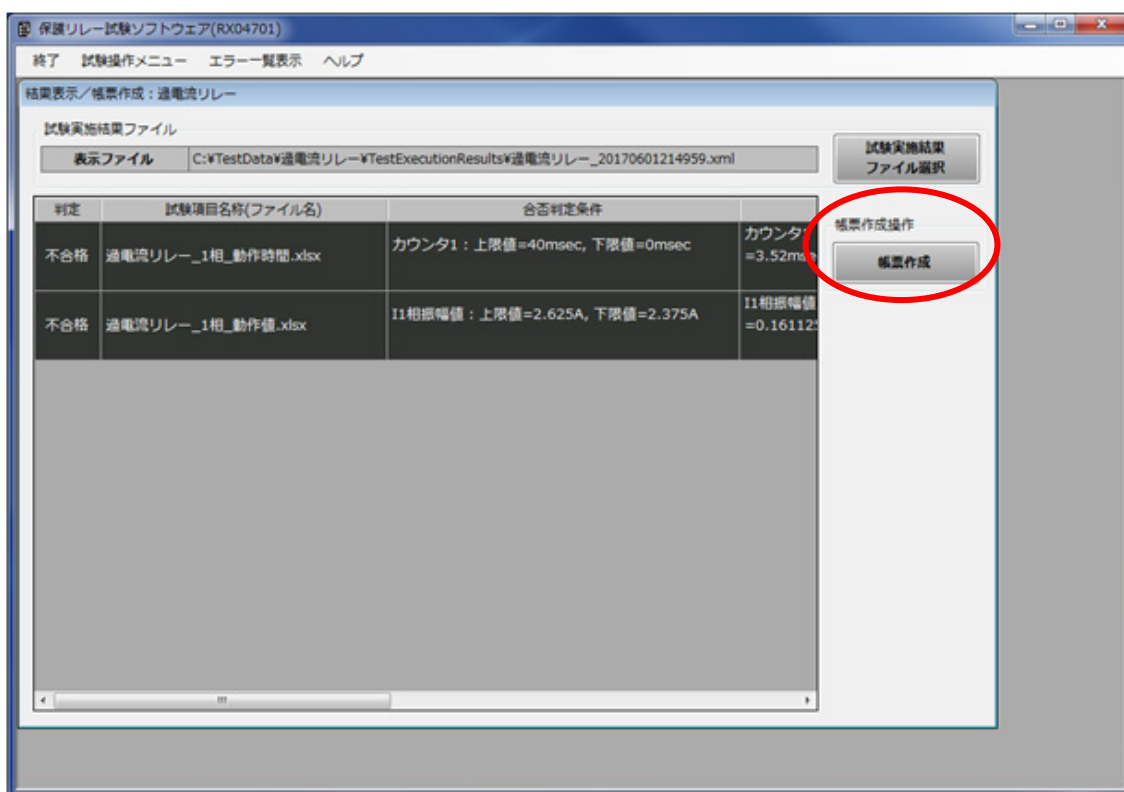


図 3-23 帳票の作成操作

試験帳票を出力するフォルダの名称を入力します。(ここでは”Test”とします。)

「作成」ボタンをクリックすると、試験帳票の作成を開始します。

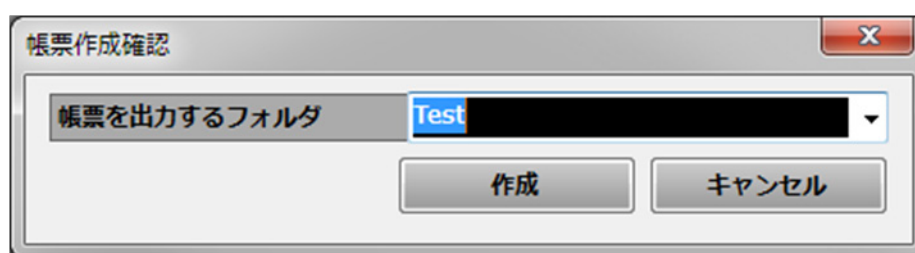


図 3-24 帳票作成確認画面

しばらくすると、帳票の作成が完了します。

出力された帳票を確認します。

「C:¥TestData¥過電流リレー¥Reports¥Test」

に、「試験記録_過電流リレー_001.xls」が作成されます。

(作成された帳票の名称は、試験項目ファイル内で指定されている名称となります。)

以下に、帳票作成が終わった後の「過電流リレー」フォルダ以下の状態を示します。

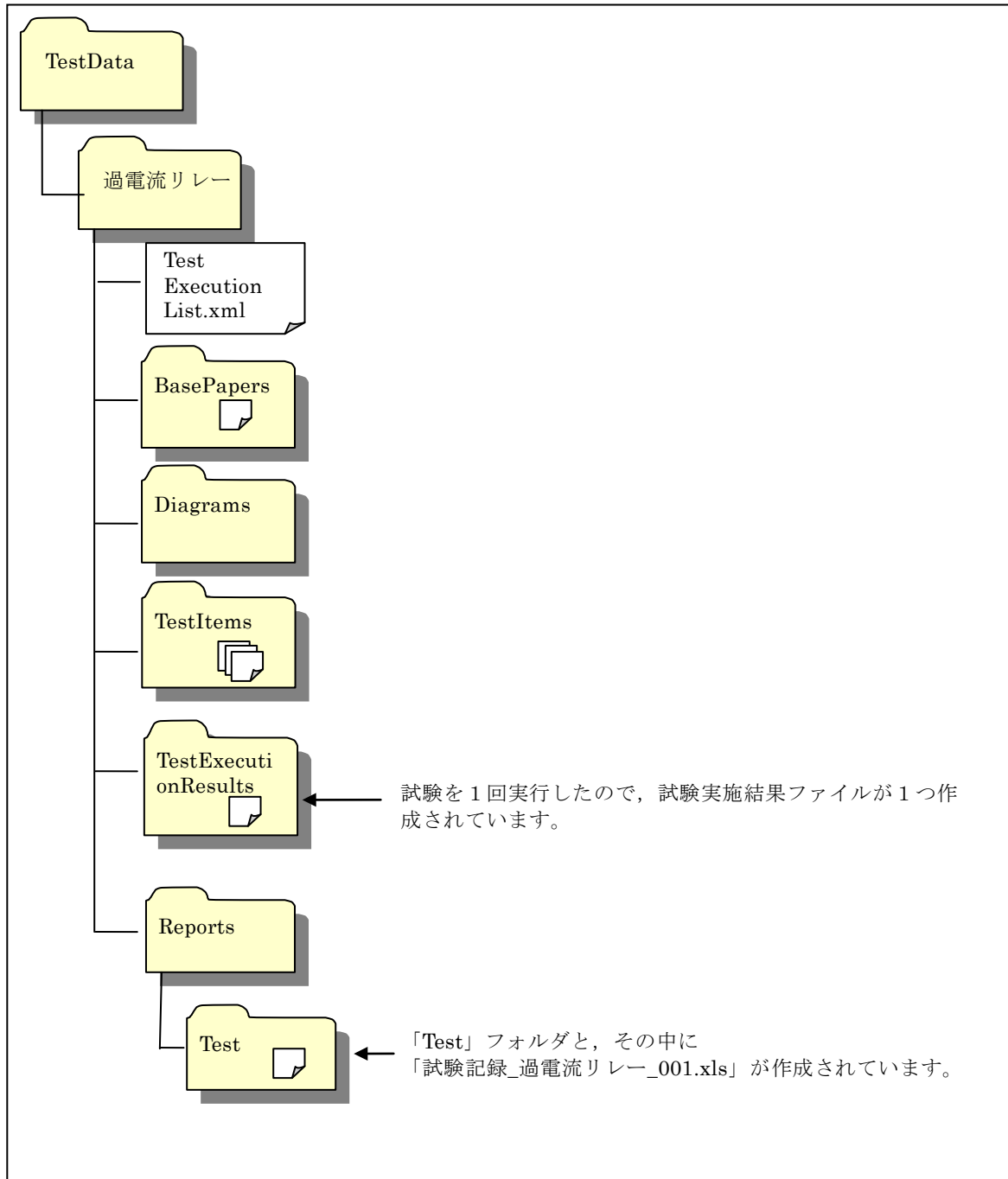


図 3-25 試験実施結果ファイルや試験帳票の保存場所

以上でスタートアップ チュートリアルは終了です。

3.3 試験設定の新規作成 チュートリアル

本チュートリアルでは、試験設定を新規作成する手順を説明します。

本ソフトウェアを初めてご使用になる場合は、「3.2 スタートアップ チュートリアル」をお読みください。

3.3.1 事前の準備

本ソフトウェアの使用前に、試験対象の保護リレーの試験項目、試験条件、合否判定条件等を整理します。

a) 試験方法の検討

本チュートリアルでは、下記のような保護リレーの試験設定を作成します。

表 3-2 作成する試験設定の詳細

本節で作成する保護リレーの設定			
不足電圧リレー：(1-2 線間の設定データのみ作成)			
試験の項目	整定値	合否判定条件	試験条件(RX4744, RX470031 の設定)
動作値試験	50 V	1 回測定し、 動作値が 整定値±10 % 以内ならば合格	RX470031 不使用 RX4744 ・単体試験－通常スイープモードで試験 ・試験の条件： スイープ動作＝自動 スイープ時間＝3 s スイープ回数＝2 回 判定時間＝1 s 定常電流値： 三相平衡：63.51 V, 1 相：0 ° 故障電流値： 1 相：(整定値－20 %)/√3, 0 ° 2 相：(整定値－20 %)/√3, 120 ° 3 相：63.51 V, 240 °
動作時間試験	100 ms以下	3 回測定し、 全ての結果が 0～100 ms ならば合格	RX470031 不使用 RX4744 ・単体試験－ホールド急変モードで試験 ・試験の条件： カウンタモード＝インタバル内部 故障継続時間＝1 s 故障待機時間＝有効, 0 ms プリトリガ終了遅延時間＝500 ms (※1) 定常電流値： 三相平衡：63.51 V, 1 相：0 ° 故障電流値： 1 相：整定値/√3×1/2, 0 ° 2 相：整定値/√3×1/2, 120 ° 3 相：63.51 V, 240 °

※1：単体試験－ホールド急変モードにおいては、RX4744の「試験中」状態(故障値を出力してから、定常値に戻るまで)の時間がおおよそ 300 ms以下だと、試験が不合格になってしまう場合があります。プリトリガ終了遅延時間として 500 msを指定することで、「試験中」状態の時間が長くなるため、試験の失敗は避けられます。

不足電圧リレーとの接続を示します。

試験設定データは、RX4744や保護リレーとの接続を下図のように行うことを想定して作成しています。

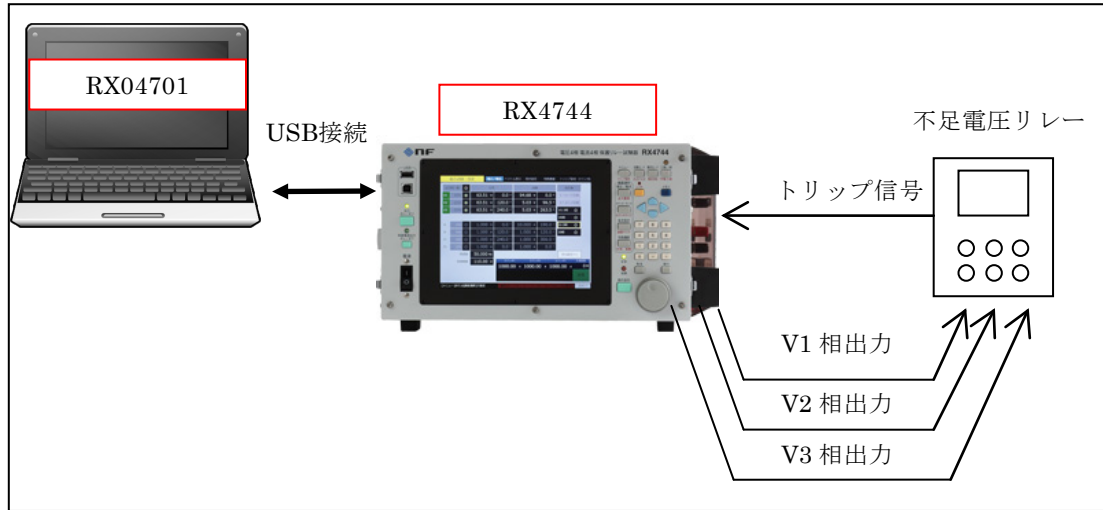


図 3-26 新規作成する試験設定で想定する試験器－保護リレー間の接続

3. 基本操作

b) 試験帳票フォーマットファイルの設計

試験設定のサンプルの試験帳票フォーマットファイルを基に作成します。

1. 試験設定のサンプルの試験帳票フォーマットファイルを適当な場所にコピーします。

試験設定サンプル.zip

¥TestData

¥過電流リレー

¥BasePaper

¥帳票フォーマット_過電流リレー.xlsx

2. コピーした「帳票フォーマット_過電流リレー.xlsx」ファイルを「帳票フォーマット_不足電圧リレー.xlsx」とリネームします。
3. ファイルを開き、内容を下記の図のように変更し、保存します。

動作値	相	動作値(V)	結果
	1-2線間		
	2-3線間		
	3-1線間		

動作時間	相	最大(ms)	最小(ms)	結果
	1-2線間			
	2-3線間			
	3-1線間			

図 3-27 準備した試験帳票フォーマットファイル

3.3.2 試験設定フォルダの作成

保護リレーの試験に必要な事前準備を終えたので、本ソフトウェア上でのデータの作成に移ります。

試験設定の作成は、まず、データの管理単位である試験設定フォルダを作成します。また、試験設定フォルダ作成後、準備した試験帳票フォーマットファイルを所定の位置にコピーします。

a) 本ソフトウェアでの操作

- ①ソフトウェアを起動します。試験設定選択画面が開きます。

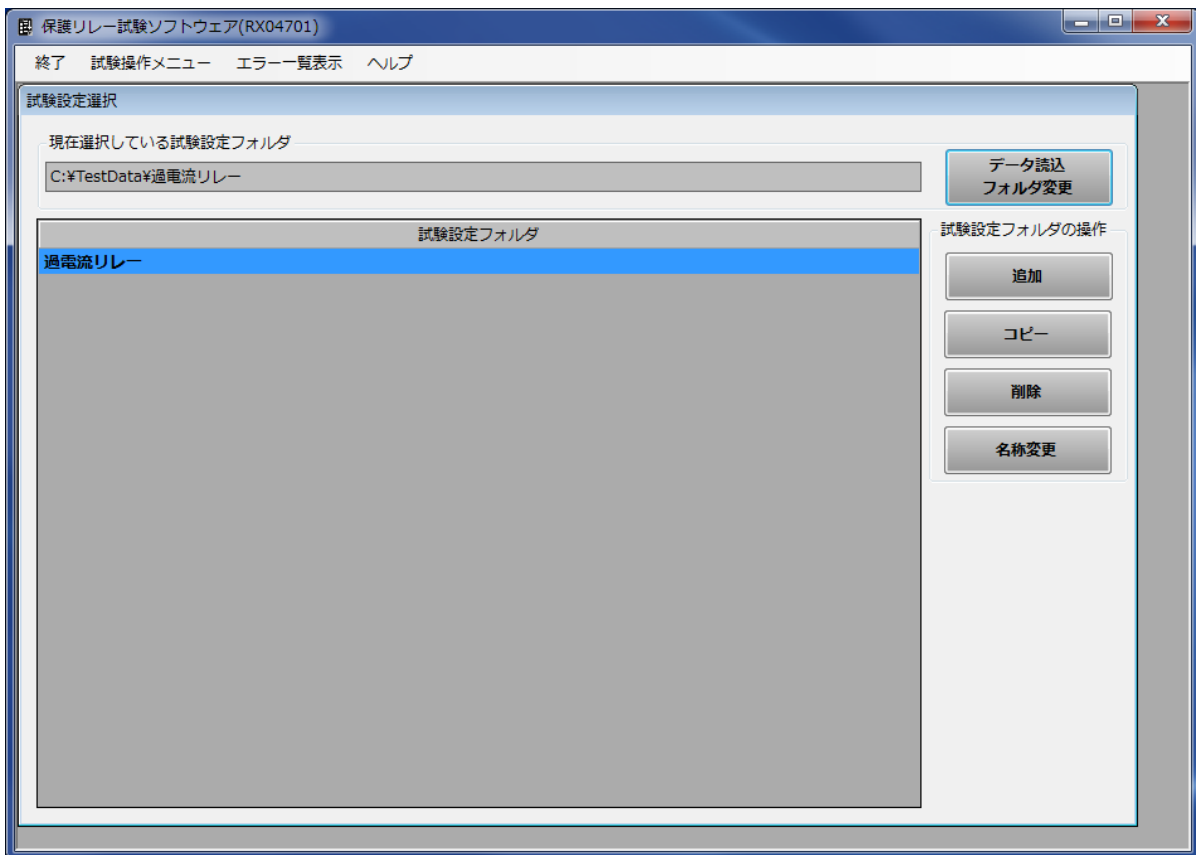


図 3-28 ソフトウェアの起動と試験設定選択画面

3. 基本操作

- ②試験設定フォルダの操作欄の「追加」ボタンをクリックすると、試験設定追加画面が開きます。
- ③試験名称欄に”不足電圧リレー”と入力し、「試験設定追加」ボタンをクリックします。
- ④試験設定フォルダの一覧に「不足電圧リレー」が追加されます。

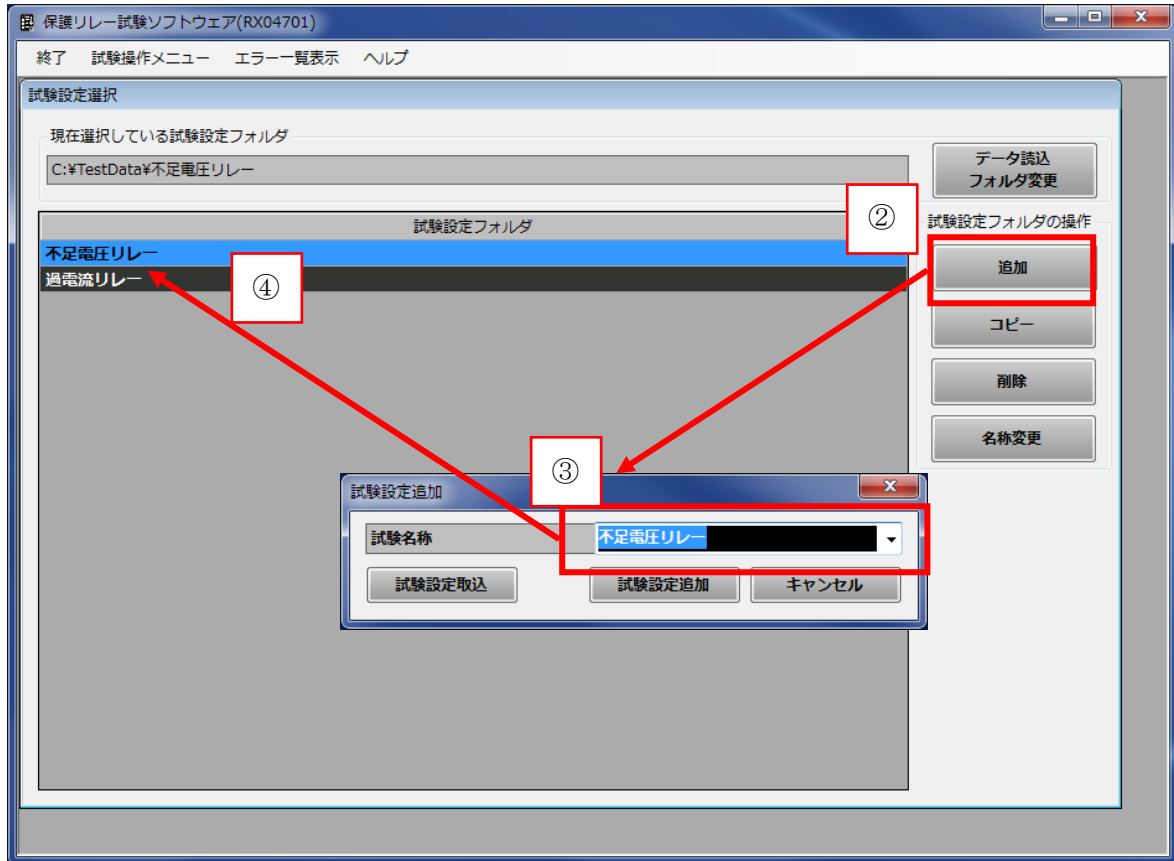


図 3-29 試験設定フォルダの作成イメージ

3. 基本操作

- ⑤ 試験設定フォルダとして「不足電圧リレー」を選択します。
- ⑥ 「試験操作メニュー」から「試験編集」を選択します。

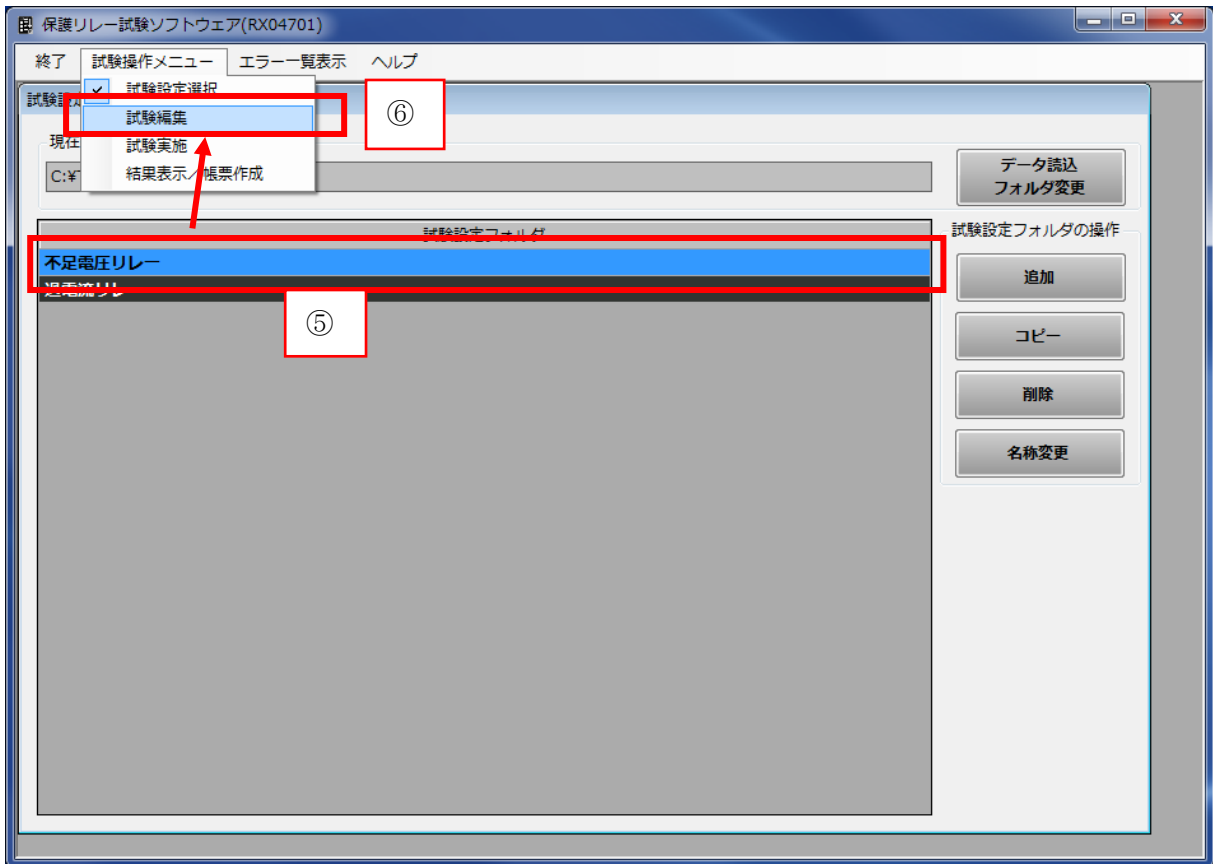


図 3-30 試験設定フォルダ「不足電圧リレー」の選択

「不足電圧リレー」の試験編集画面が開きます。

b) 試験帳票フォーマットファイルの移動

試験編集画面での試験項目の追加操作の前に、「3.3.1b) 試験帳票フォーマットファイルの設計」で作成した試験帳票フォーマットファイルを、下記にコピーします。

<試験設定のサンプルを配置したディレクトリ>

¥TestData

¥不足電圧リレー

¥BasePapers

¥帳票フォーマット_不足電圧リレー.xlsx

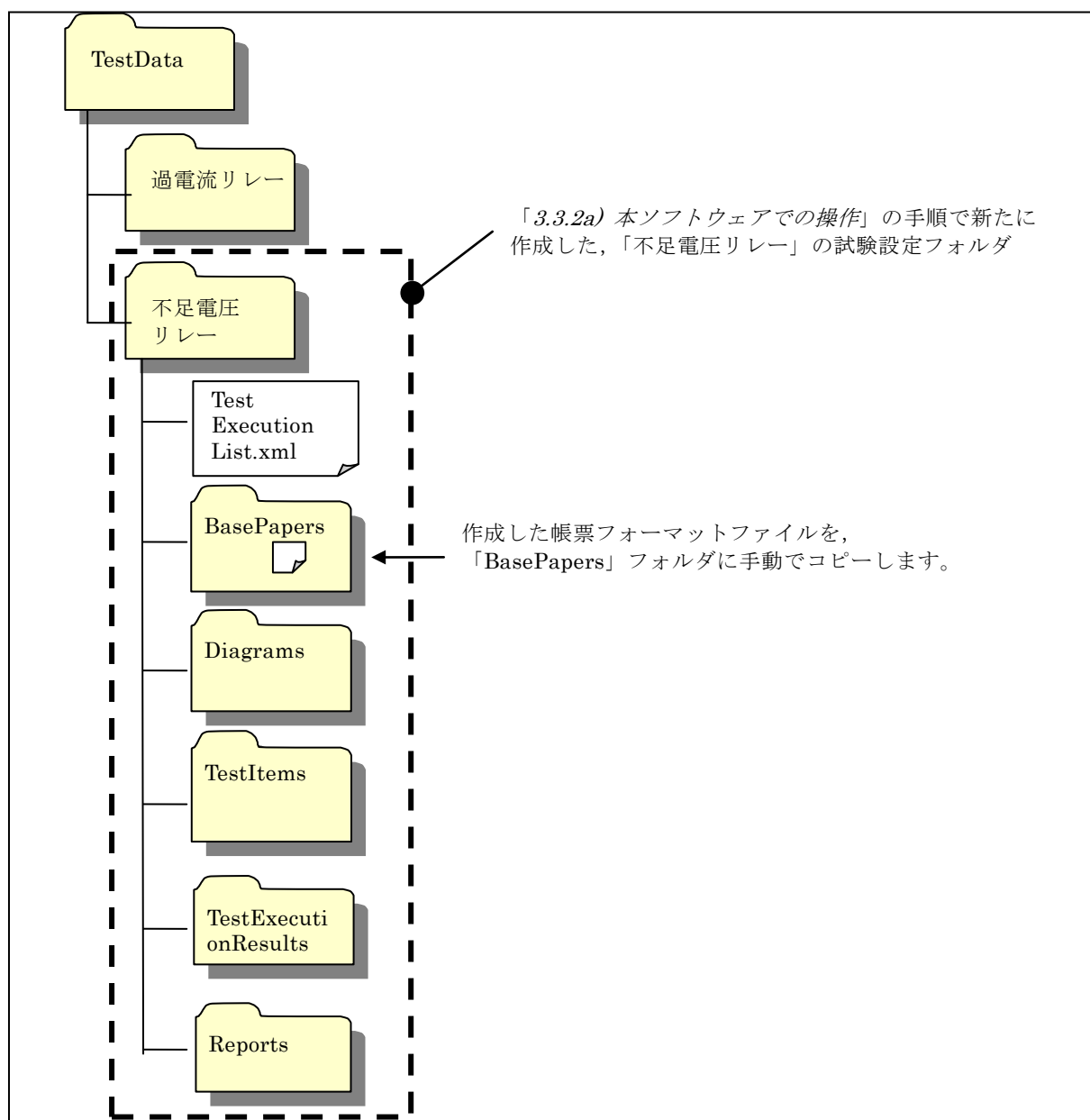


図 3-31 試験帳票フォーマットファイルのコピー先

3.3.3 試験項目ファイルの作成

次に、試験項目ファイルを追加します。

a) 試験項目ファイルの追加

1) 最初に動作値を試験する試験項目ファイルの作成手順を示します。

① 試験項目の操作欄で、「新規追加」ボタンをクリックすると、試験項目の追加画面が開きます。

② テンプレートファイルは「3.3.1a) 試験方法の検討」での検討のとおり、「単体試験－通常スイープモード」を選択します。

また、追加項目名称(ファイル名)欄に“不足電圧リレー_1相_動作値”など、試験項目の内容が分かる名前を入力します。

③ 「項目追加」ボタンをクリックすると、試験項目が追加されます。

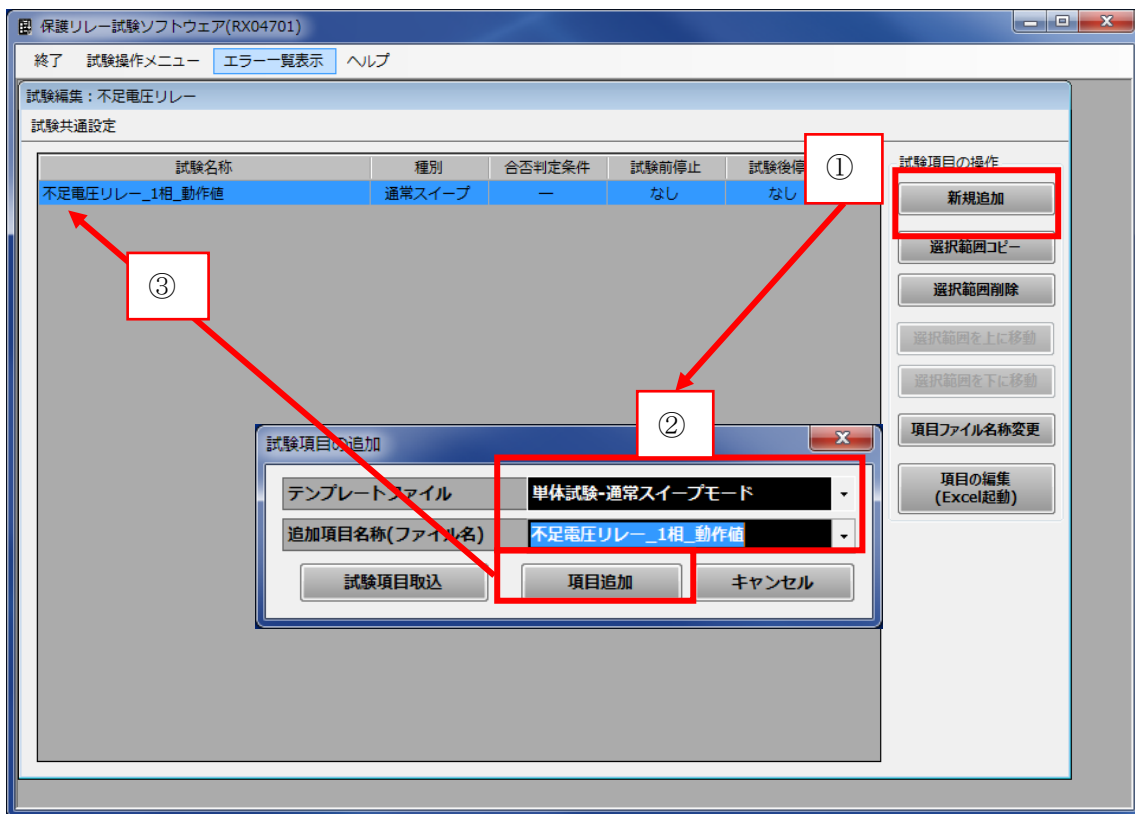


図 3-32 動作値を試験する項目の追加

2) 次に動作時間を試験する試験項目ファイルの作成手順を示します。

- ① 試験項目の操作欄で、「新規追加」ボタンをクリックすると、試験項目の追加画面が開きます。
- ② テンプレートファイルは、「3.3.1a) 試験方法の検討」のとおり、「単体試験-ホールド急変モード」を選択します。また、追加項目名称(ファイル名)欄には“不足電圧リレー_1相_動作時間”と入力します。
- ③ 「項目追加」ボタンをクリックします。

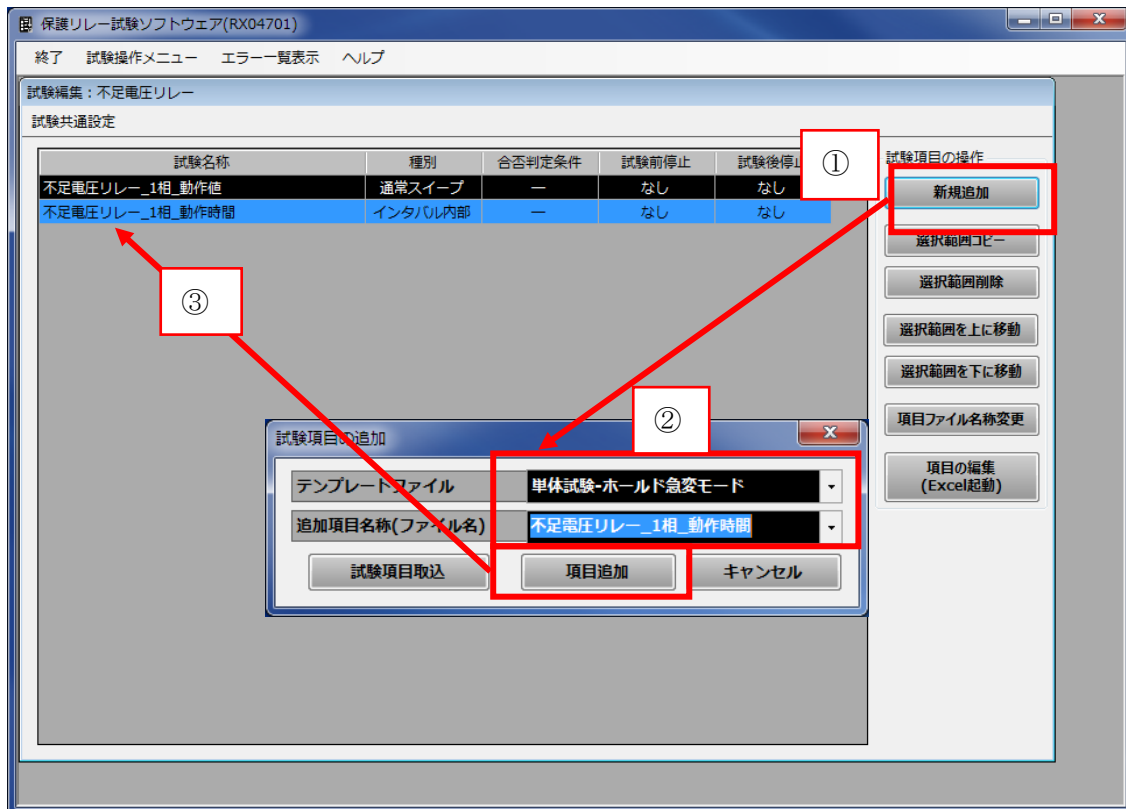


図 3-33 動作時間を試験する項目の追加

以上で試験項目の追加は完了です。

b) 試験項目ファイルの編集

試験項目ファイルの追加が終わったので、それぞれの試験項目ファイルを開き設定を行います。

※なお、本節では、「3.3.1a) 試験方法の検討」に示した内容の入力に必要な箇所のみ説明します。試験項目ファイルの設定の詳細については、「4.2.4 試験項目ファイルの詳細」を参照ください。

1) 不足電圧リレー_1相_動作値（動作値試験の試験項目ファイル）の編集

- ① 試験編集画面で「不足電圧リレー_1相_動作値」の試験項目を選択します。
- ② 試験項目の操作欄の「項目の編集(Excel起動)」ボタンをクリックすると、Excelが起動し、選択した試験項目ファイルが開きます。
同時に入力補助機能パレット画面も開きます。

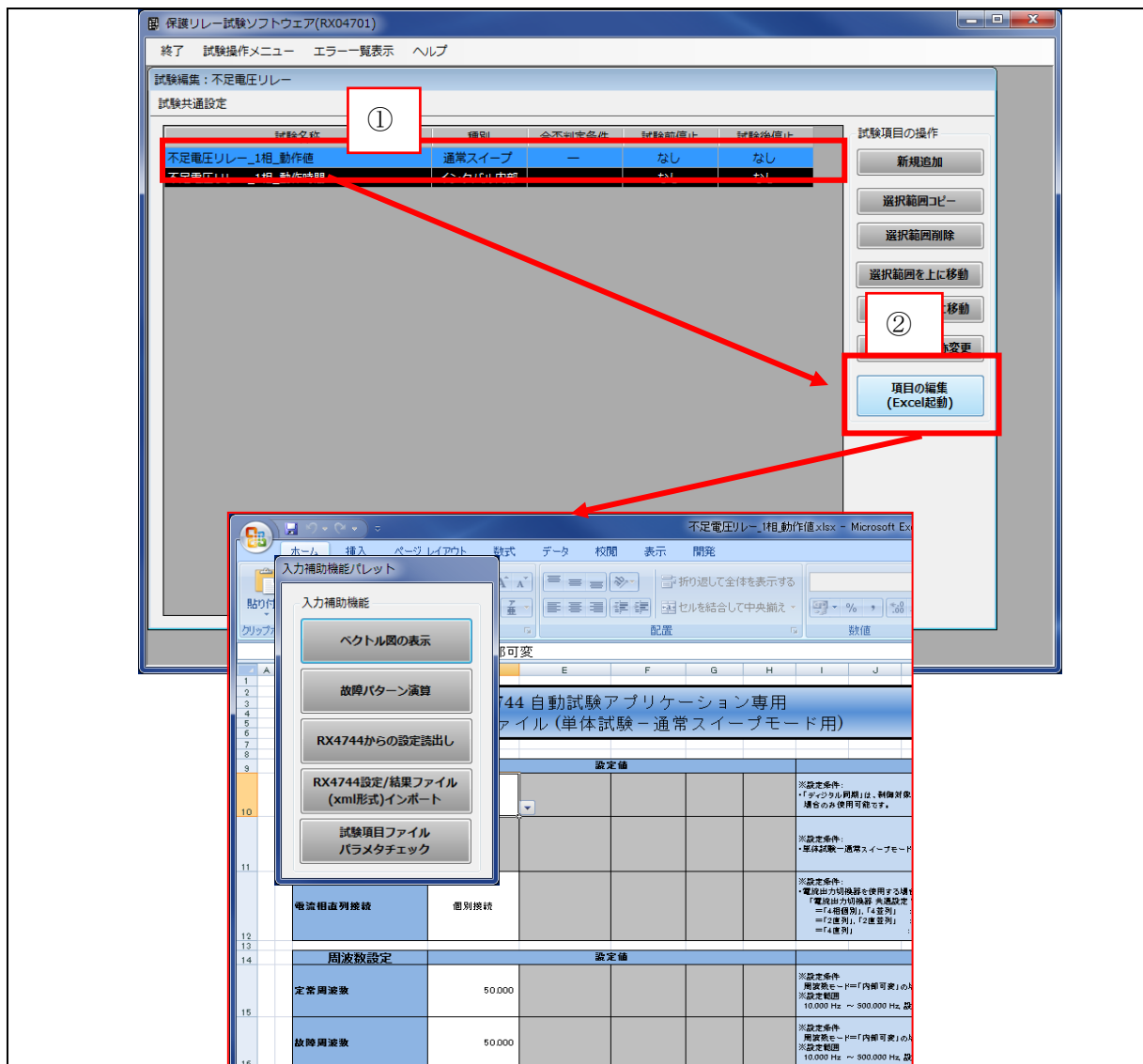


図 3-34 試験項目ファイル「不足電圧リレー_1相_動作値」のExcel画面表示

3. 基本操作

- ③ 試験項目ファイルの各パラメタを「表 3-3 「不足電圧リレー_1相_動作値」の試験項目ファイルの設定内容一覧」のとおり設定します。
- ④ 設定の入力を終えたら、入力補助機能パレットの「試験項目ファイルパラメタチェック」ボタンをクリックします。入力漏れや間違いがないか確認を確認します。
- ⑤ 試験項目ファイルを保存し、Excelを閉じます。入力補助機能パレットも同時に閉じ、試験編集画面に戻ります。

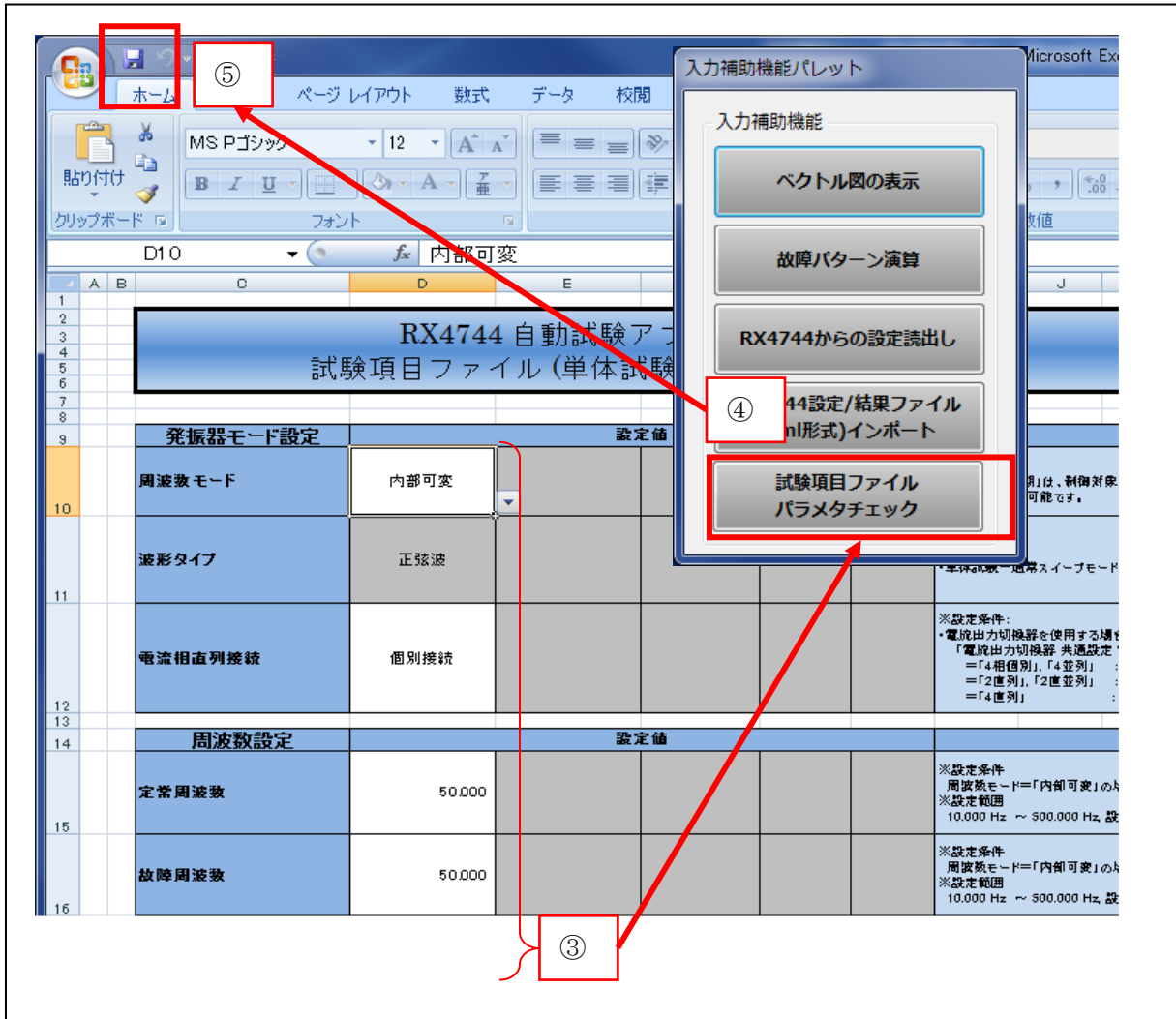


図 3-35 試験項目ファイル「不足電圧リレー_1相_動作値」の設定

表 3-3 「不足電圧リレー_1相_動作値」の試験項目ファイルの設定内容一覧

以下の一覧にないパラメータは、 デフォルト設定のままとします。		
設定項目名	設定値	備考
「各相パラメータ設定」欄		
試験使用相	V1,V2,V3 の設定を「有効」、 上記以外を「無効」に変更します。	—
定常値の振幅・位相 故障値の振幅・位相	「3.3.1a) 試験方法の検討」で示し た定常値・故障値を入力します。	V1,V2 相の故障振幅値は (整定値-20%)/ $\sqrt{3}$ を入力します。 ※振幅値の入力はExcelの 関数を用いて行えます。
制御電源設定	使用しないので「試験使用相」を「無 効」に変更します。	—
「試験条件設定」欄		
スイープ方向	「動作値」測定」を指定します。	—
スイープ時間 スイープ回数 判定時間	「3.3.1a) 試験方法の検討」で示し たスイープの条件を入力します。	—
「トリップ設定」欄		
トリップ入力の入力形式 トリップ入力の論理	試験対象の保護リレーにあわせて 設定します。	—
「試験実施前設定」欄		
試験実施前一時停止	試験が始まる前に配線接続の変更 などで試験を一時停止する場合、 「有効」に変更します。	—
試験開始前待ち時間	試験開始時、保護リレーに電力の供 給開始後、定常状態に整定するまで にかかる時間が長い場合、この値を 調整します。	—
「合否判定・帳票設定」欄		
試験回数	「3.3.1a) 試験方法の検討」で示し た試験回数を入力します。	—
試験間待ち時間	一度保護リレーがトリップしてか ら、定常状態に整定するまでにかか る時間が長い場合、この値を調整し ます。	—

(次ページに続く)

3. 基本操作

「測定値の合否判定一覧」：No.1 欄 (合否判定対象が電圧値 1 つのみなので「No.1」欄の設定のみ行います)		
「測定値の合否判定と帳票出力を」パラメタ	「行う」に設定します。	—
判定対象	1-2 線間の不足電圧リレーの試験を行うので、「V1-2 線間電圧値」を選択します。	—
判定上限値 判定下限値	「3.3.1a) 試験方法の検討」で示した合否判定条件を入力します。	判定上下限値はV1-2 線間電圧で行うので、整定値±10%を入力します。 ※判定上下限値の入力はExcelの関数を用いて行えます。
帳票フォーマット	作成した帳票名（“帳票フォーマット_不足電圧リレー”）を入力します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	ここでは、下記とします。 “試験記録_不足電圧リレー_001”	拡張子なしで指定します。
出力先シート 出力先セル	作成した「帳票フォーマット_不足電圧リレー」の1相動作値の出力シート名・セル名を記述。 出力先シート：“試験帳票” 出力先セル：“E13,,”	出力セルの書式： 「A1,B1,C1」の記述で、下記を帳票出力します。 ・A1セル：最大値 ・B1セル：最小値 ・C1セル：平均値 今回の場合、最大値のみが必要なので、A1セルに出力する場合、「A1,,」と記述します。
「合格／不合格判定結果の帳票出力」欄		
「試験項目の全体の合否判定結果の帳票出力を」パラメタ	「行う」に設定します。	—
帳票フォーマット	作成した帳票名（“帳票フォーマット_不足電圧リレー”）を入力します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	ここでは、下記とします。 “試験記録_不足電圧リレー_001”	拡張子なしで指定します。
出力先シート 出力先セル	作成した「帳票フォーマット_不足電圧リレー」の1相動作値の出力シート名・セル名を記述。 出力先シート：“試験帳票” 出力先セル：“F13”	出力セルの書式： 合否判定結果の出力のみなので、出力先のセル名を記述します。

3. 基本操作

- 2) 不足電圧リレー_1相_動作時間（動作時間試験の試験項目ファイル）の編集
- ①試験編集画面で「不足電圧リレー_1相_動作時間」の試験項目を選択します。
 - ②試験項目の操作欄の「項目の編集(Excel起動)」ボタンをクリックすると、Excelが起動し、選択した試験項目ファイルが開きます。
同時に入力補助機能パレット画面も開きます。

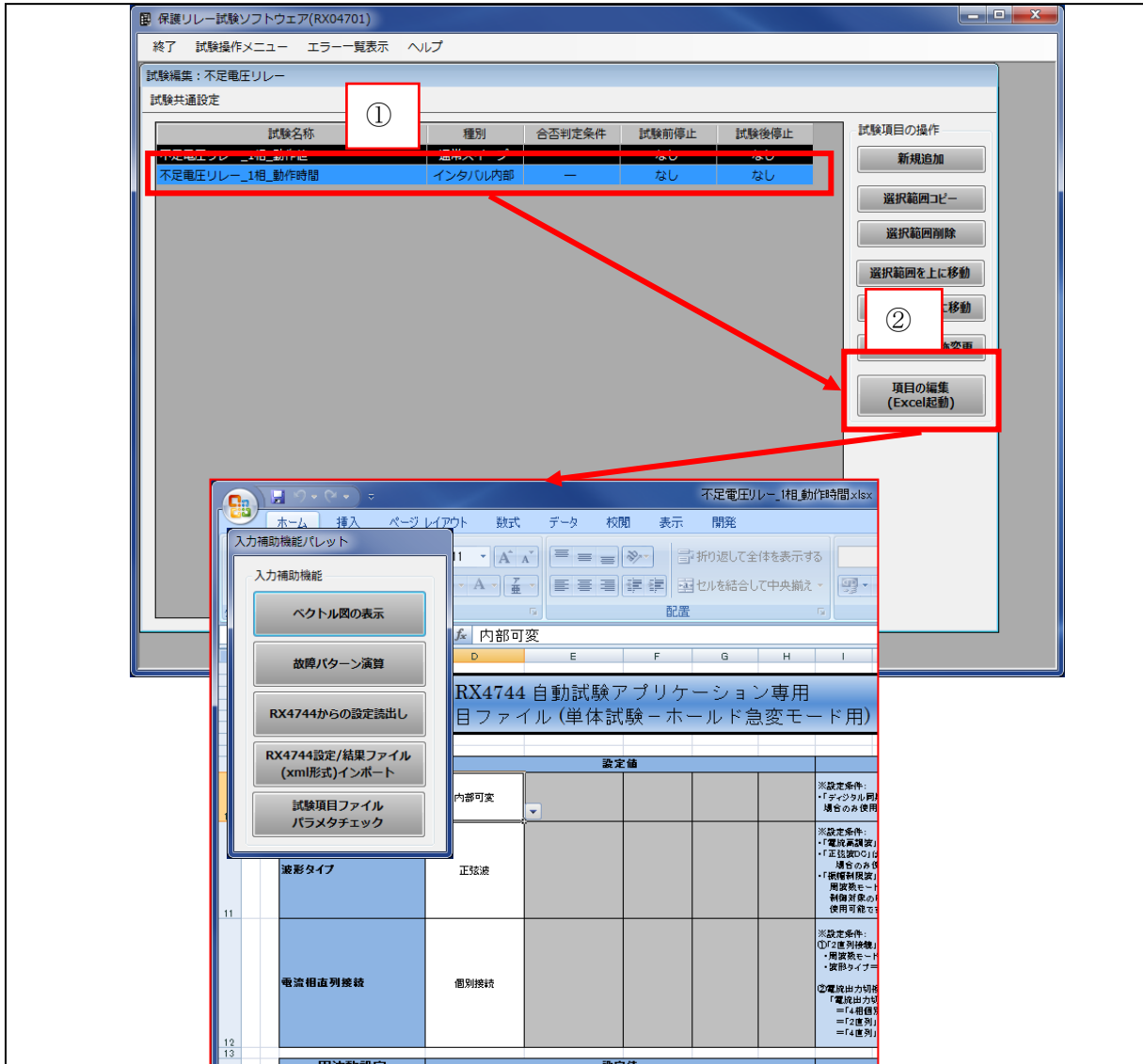


図 3-36 試験項目ファイル「不足電圧リレー_1相_動作時間」のExcel画面表示

3. 基本操作

- ③ 試験項目ファイルの各パラメータを「表 3-4 「不足電圧リレー_1相_動作時間」の試験項目ファイルの設定内容一覧」のとおり設定します。
- ④ 設定の入力を終えたら、入力補助機能パレットの「試験項目ファイルパラメータチェック」ボタンをクリックします。入力漏れや間違いがないか確認を確認します。
- ⑤ 試験項目ファイルを保存し、Excelを閉じます。入力補助機能パレットも同時に閉じ、試験編集画面に戻ります。

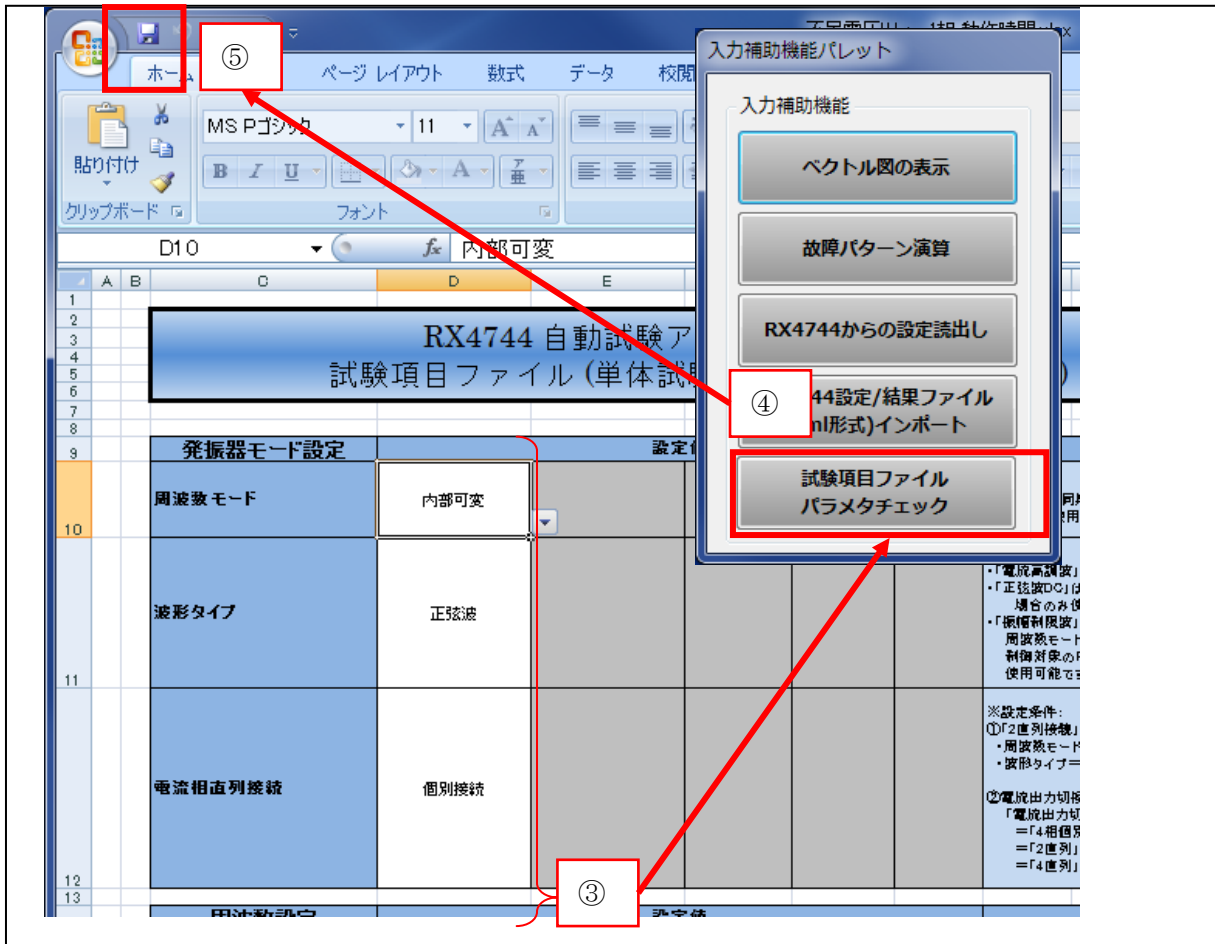


図 3-37 試験項目ファイル「不足電圧リレー_1相_動作値」の設定

表 3-4 「不足電圧リレー_1相_動作時間」の試験項目ファイルの設定内容一覧

以下の一覧にないパラメータは、 デフォルト設定のままとします。		
設定項目名	設定値	備考
「各相パラメータ設定」欄		
試験使用相	V1,V2,V3 の設定を「有効」、 上記以外を「無効」に変更します。	—
定常値の振幅・位相 故障値の振幅・位相	「3.3.1a) 試験方法の検討」で示した 定常値・故障値を入力します。	V1,V2 相の故障振幅値は 整定値/ $\sqrt{3} \times 1/2$ を入力します。 ※振幅値の入力はExcelの 関数を用いて行えます。
制御電源設定	使用しないので「試験使用相」を「無 効」に変更します。	—
「試験条件設定」欄		
故障継続時間 故障待機時間 プリトリガ終了遅延時間	「3.3.1a) 試験方法の検討」で示した 条件を入力します。	—
「トリップ設定」欄		
トリップ入力の入力形式 トリップ入力の論理	試験対象の保護リレーにあわせて 設定します。	—
「カウンタ設定」欄		
測定内容設定	「3.3.1a) 試験方法の検討」で示した 「カウンタモード=インタバル内 部」を選択します。	—
「試験実施前設定」欄		
試験実施前一時停止	試験が始まる前に配線接続の変更 などで試験を一時停止する場合、 「有効」に変更します。	—
試験開始前待ち時間	試験開始時、保護リレーに電力の供 給開始後、定常状態に整定するまで にかかる時間が長い場合、この値を 調整します。	—
「合否判定・帳票設定」欄		
試験回数	「3.3.1a) 試験方法の検討」で示した 試験回数を入力します。	—
試験間待ち時間	一度保護リレーがトリップしてから、 定常状態に整定するまでにかかる 時間が長い場合、この値を調整し ます。	—

(次ページに続く)

3. 基本操作

「測定値の合否判定一覧」：カウンタ 1 欄 (「測定内容設定」=インタバル内部の場合、「カウンタ 1」欄の設定を行います)		
「測定値の合否判定と帳票出力を」パラメタ	「行う」に設定します。	—
判定対象	1相の不足電圧リレーの試験を行うので、「V1相振幅値」を選択します。	—
判定上限値 判定下限値	「3.3.1a) 試験方法の検討」で示した合否判定条件を入力します。	—
帳票フォーマット	作成した帳票名(“帳票フォーマット_不足電圧リレー”)を入力します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	ここでは、下記とします。 “試験記録_不足電圧リレー_001”	拡張子なしで指定します。
出力先シート 出力先セル	作成した「帳票フォーマット_不足電圧リレー」の1相動作値の出力シート名・セル名を記述。 出力先シート：“試験帳票” 出力先セル：“I13,J13,”	出力セルの書式： 「A1,B1,C1」の記述で、下記を帳票出力します。 ・A1セル：最大値 ・B1セル：最小値 ・C1セル：平均値 今回の場合、最大値、最小値が必要なので、「A1,B1,」と記述します。
「合格／不合格判定結果の帳票出力」欄		
「試験項目の全体の合否判定結果の帳票出力を」パラメタ	「行う」に設定します。	—
帳票フォーマット	作成した帳票名(“帳票フォーマット_不足電圧リレー”)を入力します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	ここでは、下記とします。 “試験記録_不足電圧リレー_001”	拡張子なしで指定します。
出力先シート 出力先セル	作成した「帳票フォーマット_不足電圧リレー」の1相動作値の出力シート名・セル名を記述。 出力先シート：“試験帳票” 出力先セル：“K13”	出力セルの書式： 合否判定結果の出力のみなので、出力先のセル名を記述します。

以上で、試験項目ファイルの入力は完了です。

3.3.4 帳票出力の設定確認

測定項目ファイルを編集し終わったら、帳票出力の設定を確認します。
確認は下記の手順で行います。

1) 試験をデモモードで実行する

① 「試験操作メニュー」から「試験実施」を選択し、試験実施画面に移ります。

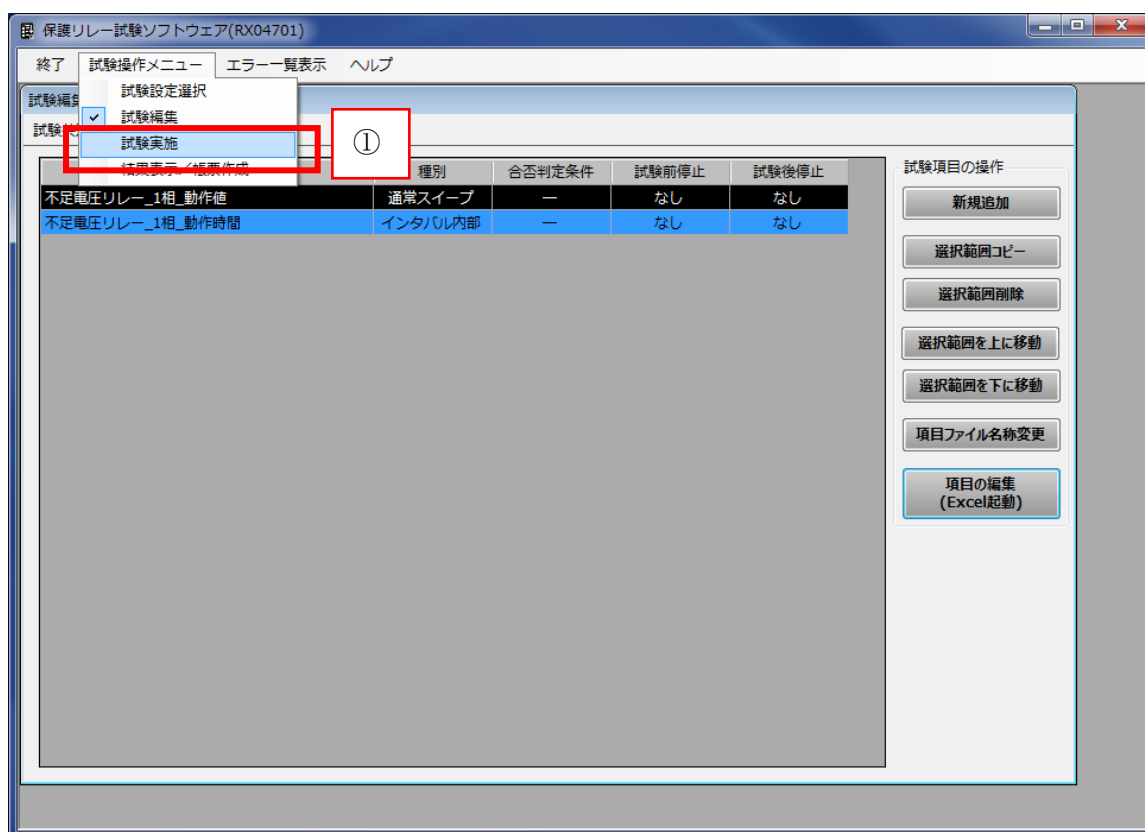


図 3-38 試験実施画面の表示

3. 基本操作

- ② 試験実施画面で、作成した2つの試験項目の「実施」欄にチェックを付けます。
- ③ 「不合格判定時動作」で「試験を続行」を選択します。
「デモモード」チェックボックスにチェックを付けます。
- ④ 「試験実施」ボタンをクリックします。
- ⑤ 試験実施ファイルの名称設定画面が表示されるので、任意の名前を入力し、デモモードで試験を実施します。

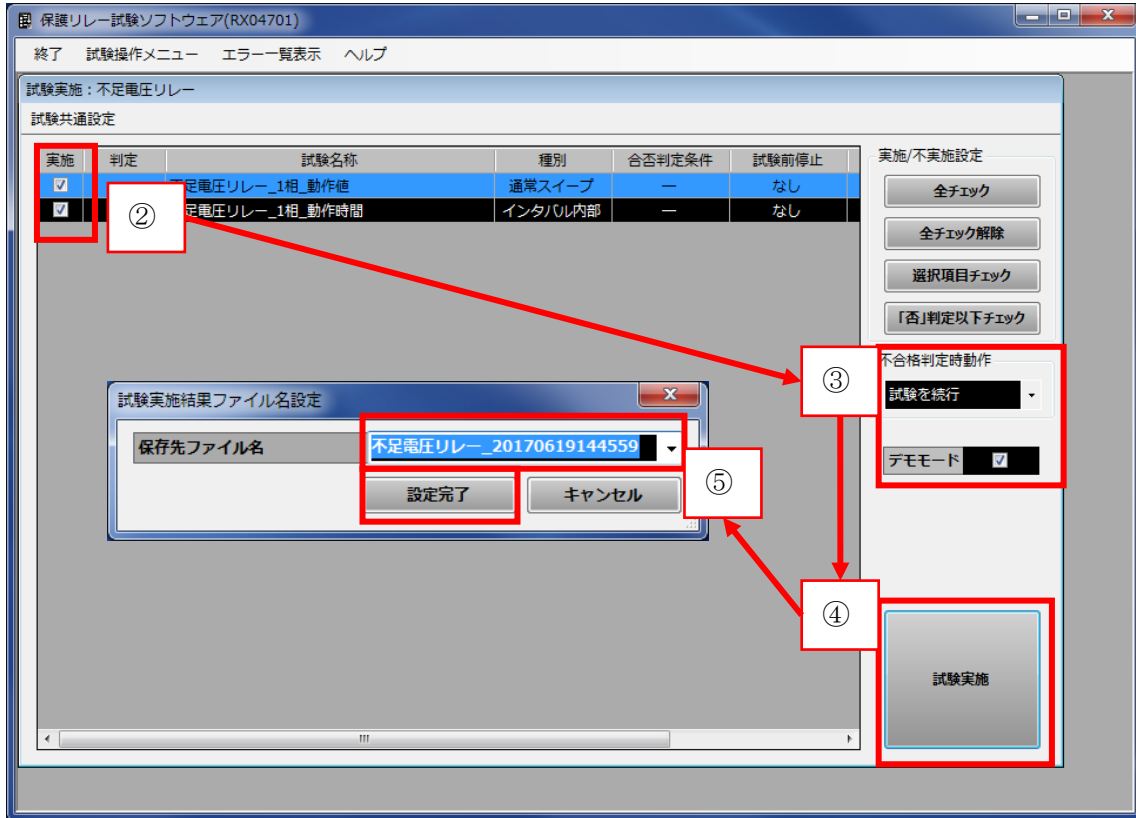


図 3-39 デモモードでの実行

- ⑥デモモード実行が終了すると、「判定」欄に不合格／合格が表示されます。(デモモードでの実行時は、測定値を乱数で生成するため、ほとんどの場合不合格になります。)

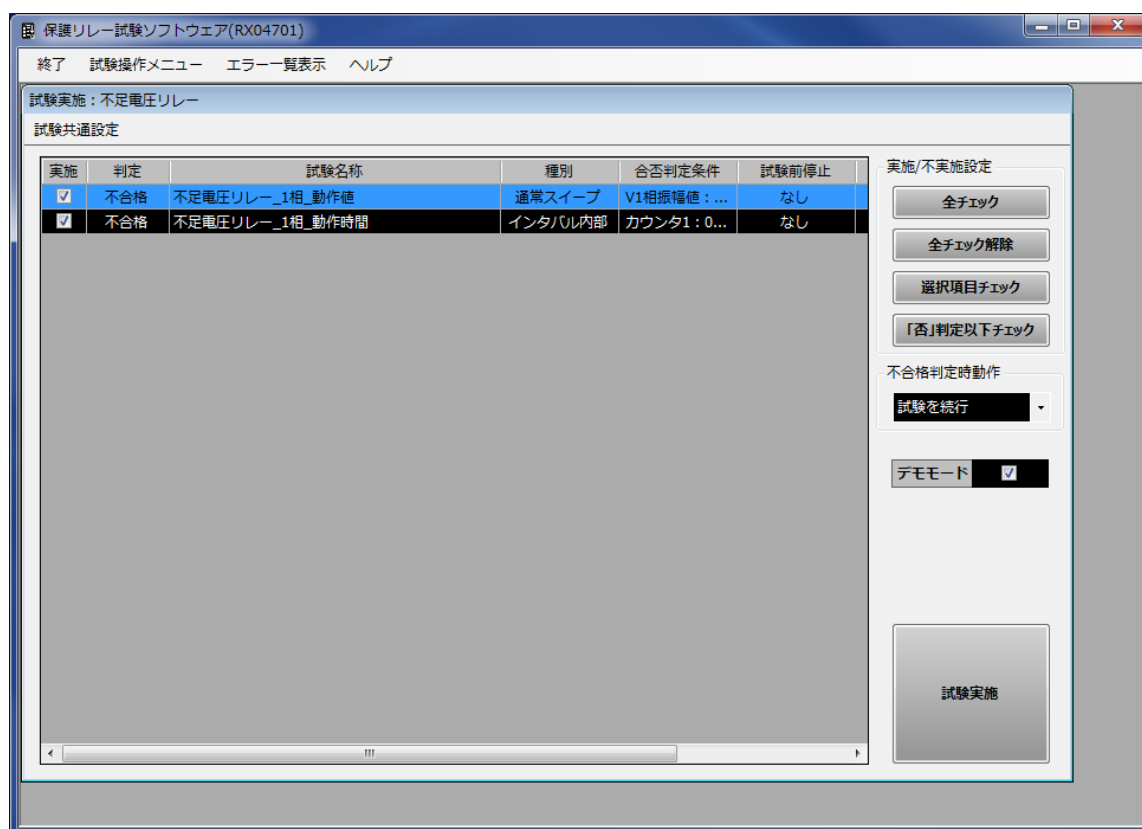


図 3-40 デモモードでの実行終了時の試験実施画面

2) 帳票を作成して確認する

- ① 「試験操作メニュー」から「結果表示／帳票作成」をクリックして、結果表示／帳票作成画面に移ります。

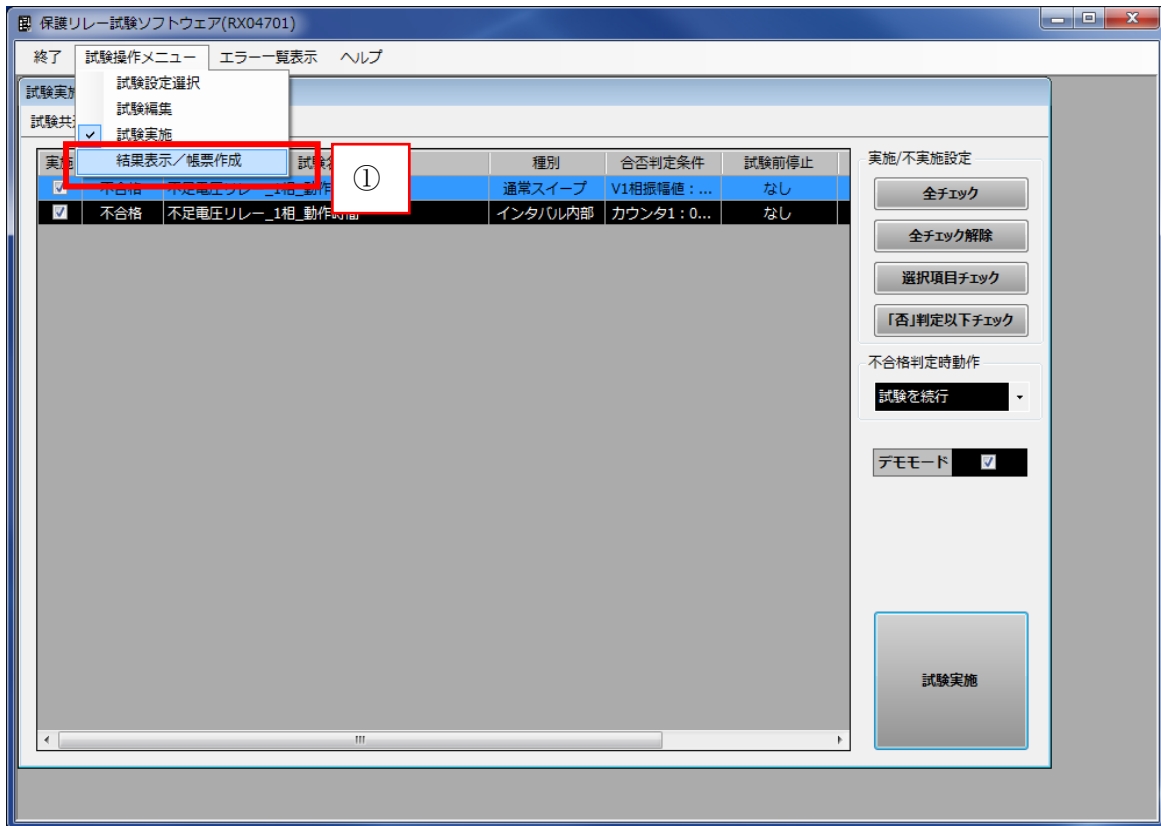


図 3-41 結果表示／帳票作成画面の表示

3. 基本操作

- ② 「試験実施結果ファイル選択」ボタンをクリックします。
すると、試験実施結果ファイル選択画面が表示されます。
- ③ 「…」ボタンをクリックすると、ファイル選択ダイアログが表示されます。
- ④ ファイル選択ダイアログでは、「1) 試験をデモモードで実行する」で作成した試験実施結果ファイルを選択し、「開く」ボタンをクリックします。
- ⑤ ダイアログが閉じ、試験実施結果ファイル選択画面に戻るので、「試験実施結果を開く」ボタンをクリックします。
- ⑥ 試験実施結果ファイル選択画面が閉じ、選択したファイルに記録された試験実施結果が一覧に表示されます。

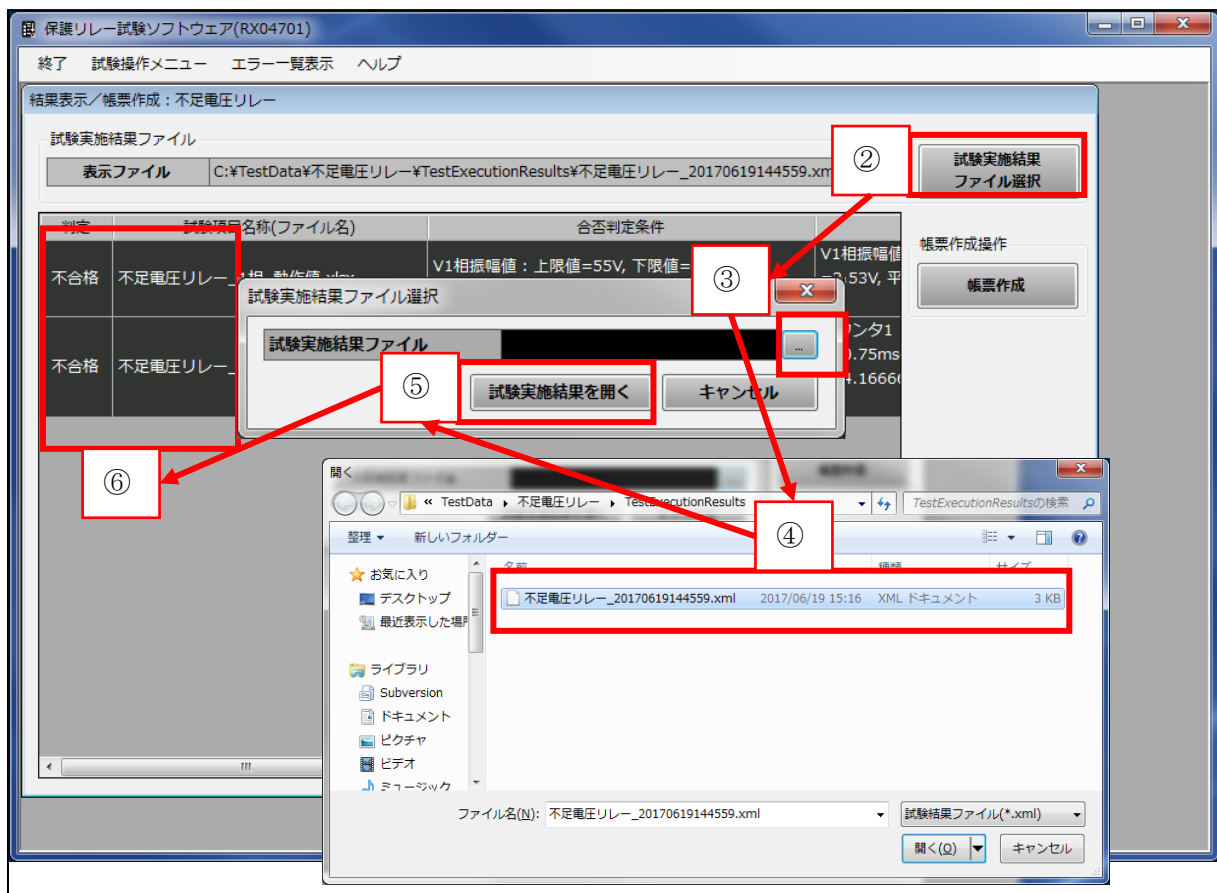


図 3-42 試験実施結果ファイルの選択・表示操作

3. 基本操作

- ⑦試験実施結果ファイルが読み込まれたら、「帳票作成」ボタンをクリックします。すると、帳票作成確認画面が表示されます。
- ⑧帳票を出力するフォルダとして任意の名前を入力できますが、ここでは“Test”と入力し、「作成」ボタンをクリックします。
- ⑨帳票出力が完了すると、完了した旨を示すダイアログ表示されます。

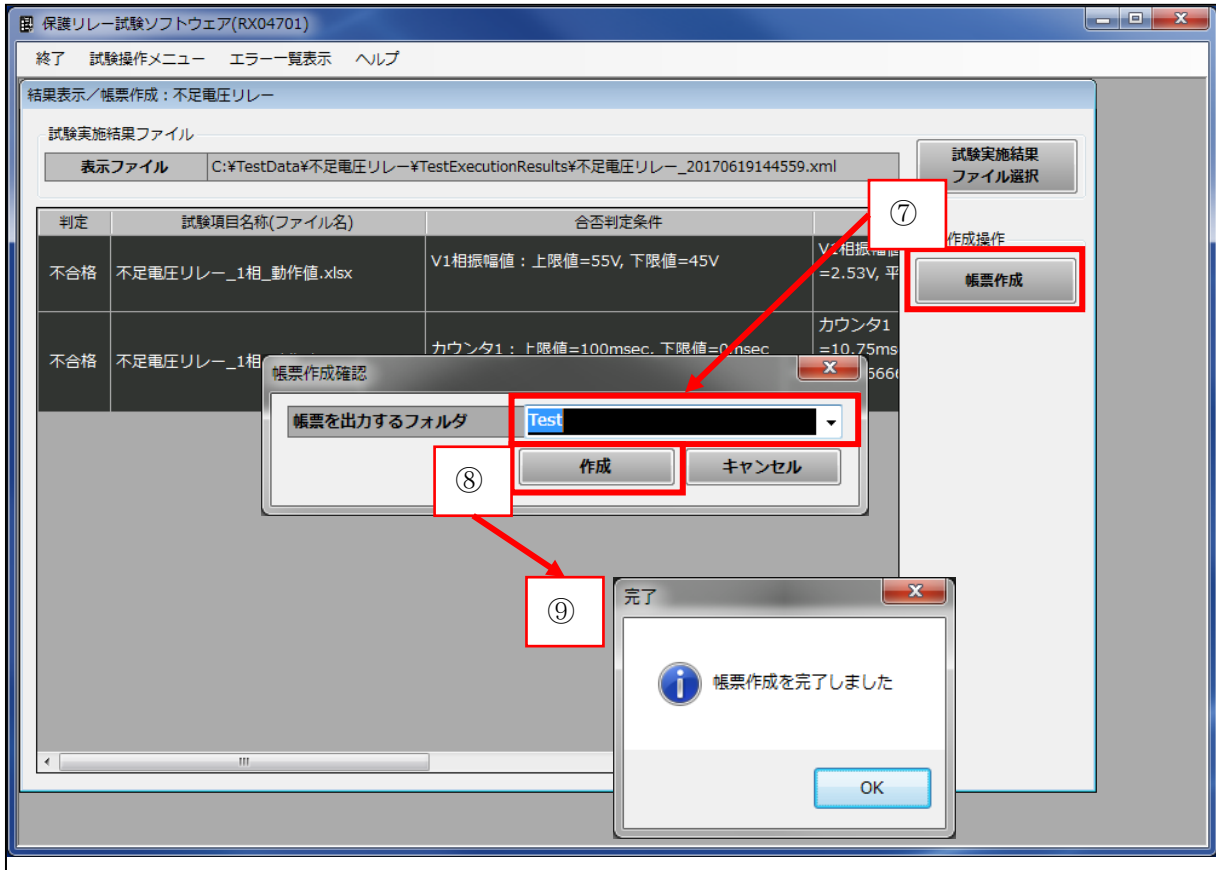


図 3-43 帳票の作成操作

⑩帳票作成を終えると、“C:\¥TestData¥不足電圧リレー¥Reports¥Test”フォルダに結果が出力された試験帳票ファイルが作成されます。

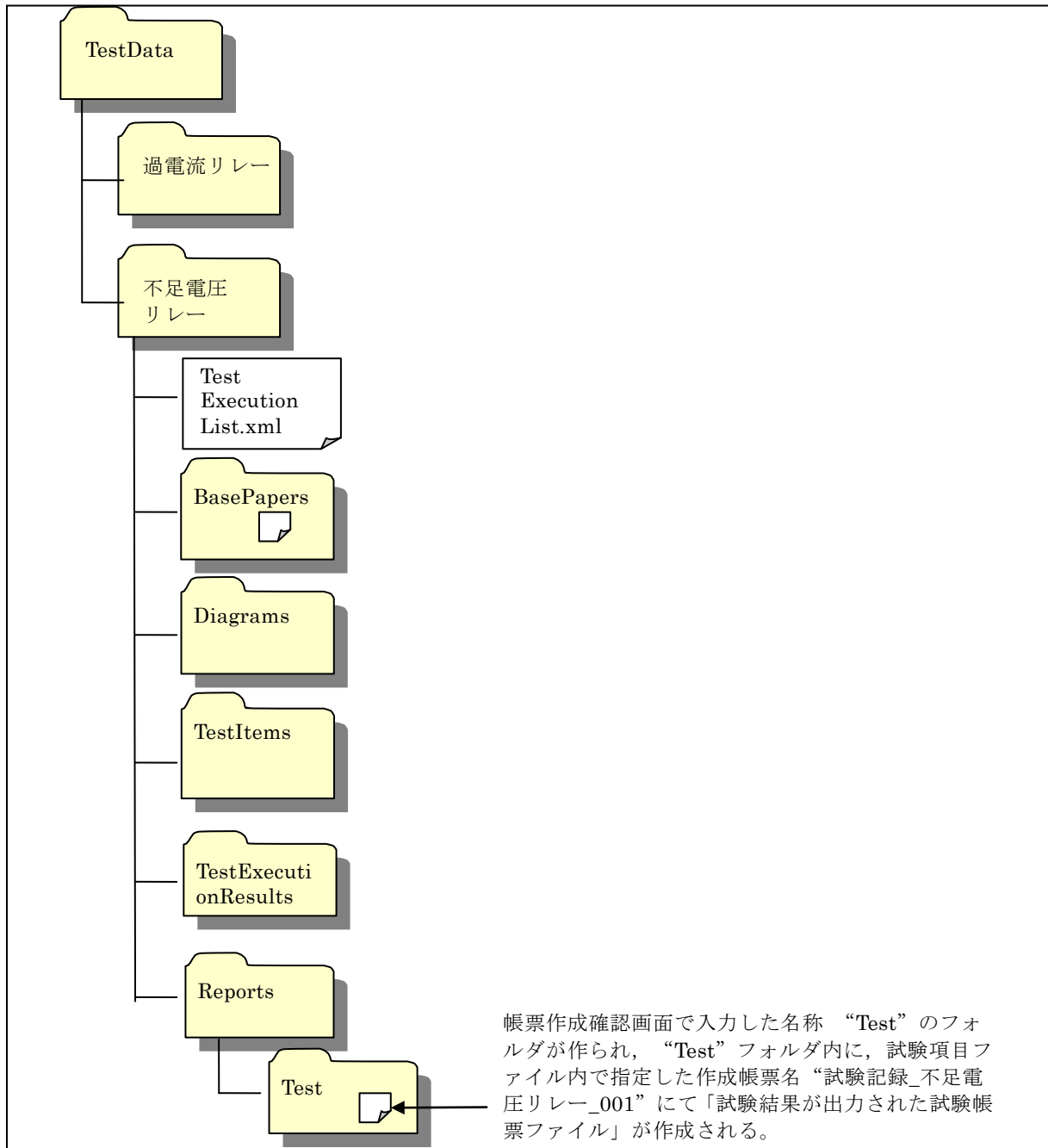


図 3-44 「試験結果が出力された試験帳票ファイル」の出力場所

⑩作成された帳票を開いて内容を確認します。

エクスプローラで“Test”フォルダを開き、作成された帳票ファイル「試験結果が出力された試験帳票ファイル」をダブルクリックしてExcelで開きます。

測定値や合否判定結果が出力されるシート・セルなどを確認してください。

出力位置がずれている場合は、手順「3.3.1a) 試験項目ファイルの追加」に戻り、試験項目ファイルの帳票出力の設定を見直します。

見直しを行ったら、「1) 試験をデモモードで実行する」より手順を繰り返してください。

以上で、試験設定の新規作成 チュートリアルは終了です。

4. 詳細説明

4.1 画面	4-2
4.2 ファイル・フォルダ	4-37

4.1 画面

4.1.1 画面一覧

表 4-1 本ソフトウェアの画面一覧

No.	画面名	概要
1	保護リレー試験ソフトウェア (RX04701)	本ソフトウェアのベース画面です。
2	試験設定選択	試験設定フォルダの一覧表示・編集・選択を行います。
3	試験設定追加	「試験設定選択」の子画面で、試験設定フォルダの追加(新規作成または他からの取り込み)を行います。
4	試験設定コピー	「試験設定選択」の子画面で、試験設定フォルダのコピーを行います。
5	試験名称変更	「試験設定選択」の子画面で、試験設定フォルダの名称変更を行います。
6	試験共通設定	RX4744 や RX470031 の COM ポート設定などを行います。この画面は「試験実施」および「試験編集」から呼び出されます。
7	試験実施	試験の実施操作を行います。実施時の振る舞いの設定も行います。
8	試験実施結果ファイル名設定	「試験実施」の子画面で、試験開始時に表示されます。試験の結果を保存するファイルの名前を指定します。
9	試験器ステータス表示	「試験実施」の子画面で、試験実施中に表示され、装置ステータスなどを表示します。
10	試験一時停止：試験開始前 試験一時停止：試験終了後	「試験実施」の子画面で、ある試験項目の実行開始前後に試験を一時停止する際に表示されます。試験の一時停止の有無は試験項目ファイルで設定します。
11	試験編集	試験項目の編集(追加・削除・順序変更・試験条件変更)を行います。
12	試験項目の追加	「試験編集」の子画面で、試験項目の追加(新規作成・他の試験設定フォルダからの取り込み)を行います。
13	試験項目の名称変更	「試験編集」の子画面で、試験項目の名称変更を行います。
14	入力補助機能パレット	「試験編集」の子画面で、試験項目ファイル(Excel ファイル)を開いて編集しているときに表示されます。
15	ベクトル図表示	「試験編集」の子画面で、「入力補助機能パレット」から開きます。現在編集中の試験項目ファイル(Excel ファイル)の電圧値・電流値設定をベクトル図表示します。

4. 詳細説明

16	故障パターン演算	「試験編集」の子画面で、「入力補助機能パレット」から開きます。 現在編集中の試験項目ファイル(Excel ファイル)の定常値の電圧・電流・位相設定を元に、故障パターンを演算します。
17	結果表示／帳票作成	試験の実施結果の表示および帳票の作成操作を行う画面です。
18	試験実施結果ファイル選択	「結果表示／帳票作成」の子画面で、画面に表示する試験実施結果ファイルを選択します。
19	帳票作成確認	「結果表示／帳票作成」の子画面で、作成される帳票を入れるフォルダ名を指定します。
20	バージョン情報	本ソフトウェアのバージョン番号を表示します。 RX4744 および RX470031 との通信設定を行っている場合は、これらの装置ファームウェアのバージョンおよびシリアル番号も表示します。
21	エラー一覧表示	本ソフトウェア起動中に検出されたエラーを表示します。

4.1.3 保護リレー試験ソフトウェア(RX04701)画面

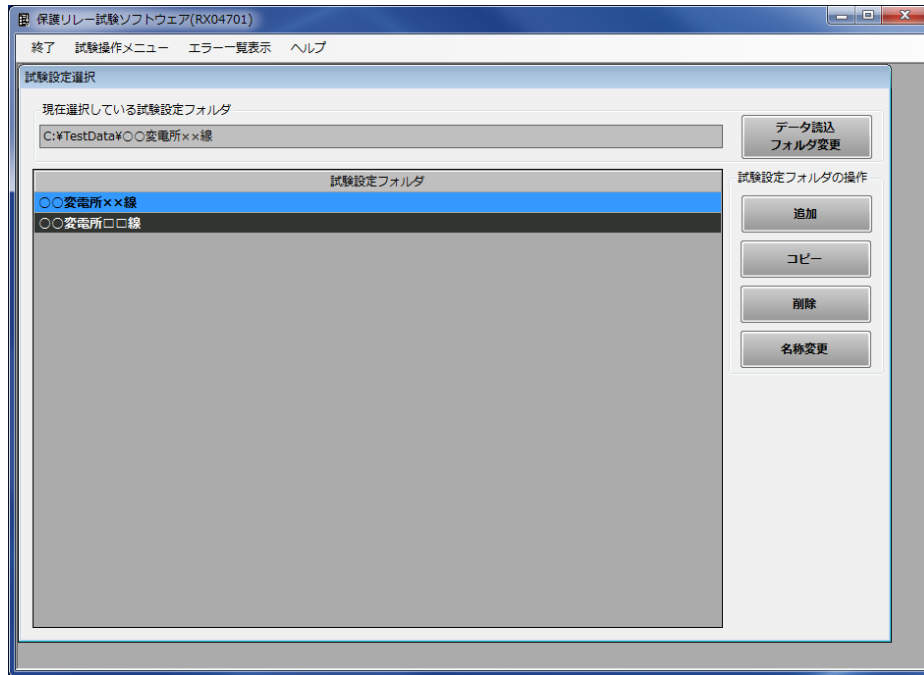


図 4-2 保護リレー試験ソフトウェア(RX04701)画面

ソフトウェアを起動すると表示する画面です。起動時には内部に「試験設定選択」画面を表示します。

本画面のメニュー構成を以下に示します。

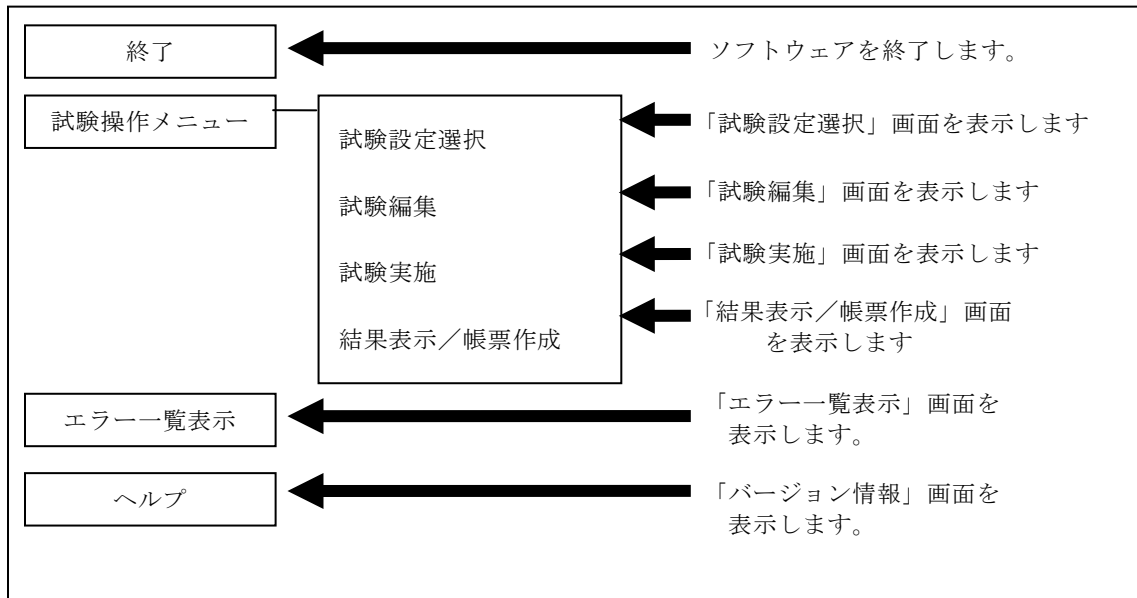


図 4-3 保護リレー試験ソフトウェア(RX04701)画面のメニュー構成

4.1.4 試験設定選択画面

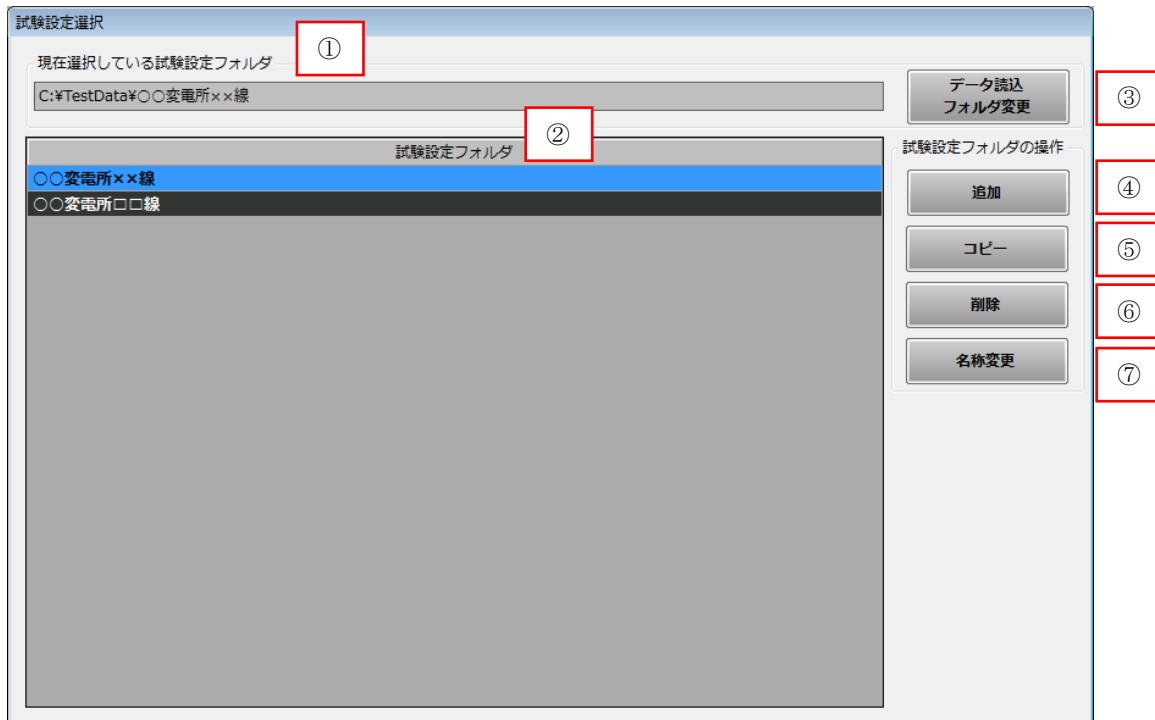


図 4-4 試験設定選択画面

- ① 「現在選択している試験設定フォルダ」欄
現在「試験設定フォルダ」リストで選択している試験設定フォルダのフルパスを表示します。
- ② 「試験設定フォルダ」リスト
現在選択されている試験データフォルダ内にある試験設定フォルダの一覧を表示します。
- ③ 「データ読込フォルダ変更」ボタン
ファイルダイアログを表示しますので試験データフォルダを指定します。
試験データフォルダを指定すると、その中にある試験設定フォルダを読み込み「試験設定フォルダ」リストへ表示します。
- ④ 「追加」ボタン
「試験設定追加」画面を表示します。
- ⑤ 「コピー」ボタン
「試験設定コピー」画面を表示します。

⑥ 「削除」 ボタン

選択されている試験設定フォルダが削除されます。

確認のダイアログを表示し、**OK**をクリックすると削除が実行されます。

キャンセルをクリックすると削除は行わずにこの画面に戻ります。

⑦ 「名称変更」 ボタン

選択している試験設定フォルダの「試験名称変更」画面を表示します。

4.1.5 試験設定追加画面

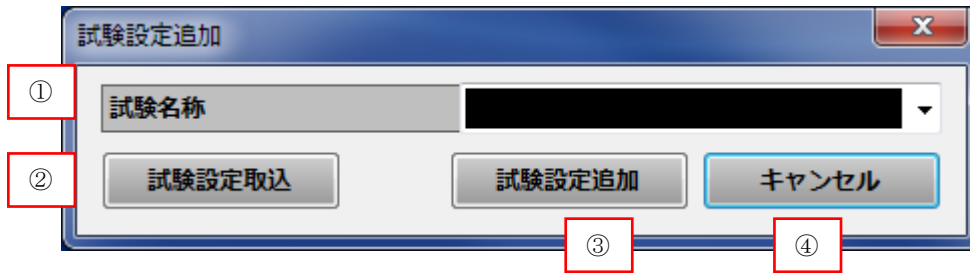


図 4-5 試験設定追加画面

① 「試験名称」

試験名称を入力します。

「▼」ボタンをクリックすると過去に入力した名称がリスト表示されますので、名称を転用することもできます。

② 「試験設定取込」ボタン

現在選択している試験データフォルダ以外にある試験設定フォルダを取り込むことができます。名称は取り込んだフォルダ名となります。

※取り込んだ試験設定フォルダの名称を変える場合は、試験設定選択画面で「名称変更」ボタンをクリックします。

③ 「試験設定追加」ボタン

「試験名称」で入力した名称で新たに試験設定フォルダが作成されます。フォルダ作成後、この画面を閉じて「試験設定選択」画面へ戻ります。

④ 「キャンセル」ボタン

追加は行わずに「試験設定選択」画面へ戻ります。

4.1.6 試験設定コピー画面

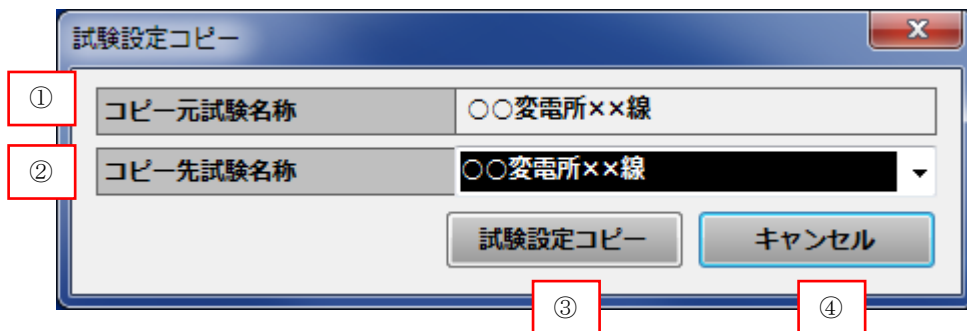


図 4-6 試験設定コピー画面

- ① 「コピー元試験名称」
コピー元の試験名称を表示します。編集できません。
※ 「試験設定選択」画面において選択された試験設定フォルダの名称です。
- ② 「コピー先試験名称」
コピー先の試験名称を入力します。
「▼」ボタンをクリックすると過去に入力した名称がリスト表示されますので、名称を転用することもできます。
- ③ 「試験設定コピー」ボタン
コピー元の試験設定フォルダが「コピー先試験名称」の名前に変更されてコピーされます。
コピー後、この画面を閉じて「試験設定選択」画面へ戻ります。
- ④ 「キャンセル」ボタン
コピーは行わずに「試験設定選択」画面へ戻ります。

4.1.7 試験名称変更画面

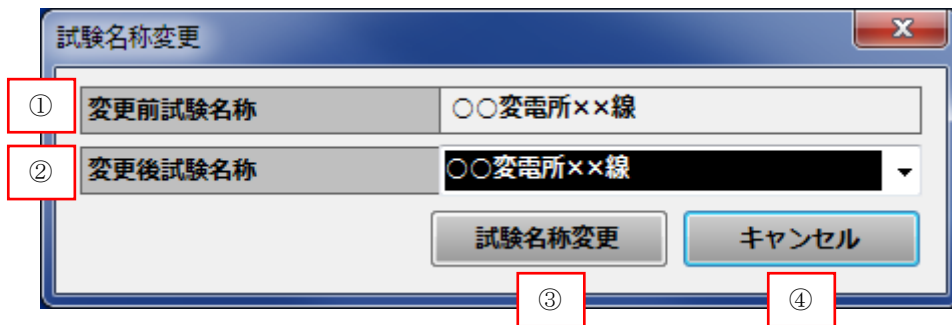


図 4-7 試験名称変更画面

- ① 「変更前試験名称」
変更前の試験名称を表示します。編集できません。
※ 「試験設定選択」画面において選択された試験設定フォルダの名称です。
- ② 「変更後試験名称」
変更後の試験名称を入力します。
「▼」ボタンをクリックすると過去に入力した名称がリスト表示されますので、名称を転用することもできます。
- ③ 「試験名称変更」ボタン
変更前の試験設定フォルダが「変更後試験名称」の名前に変更されます。
名称変更後、この画面を閉じて「試験設定選択」画面へ戻ります。
- ④ 「キャンセル」ボタン
名称変更は行わずに「試験設定選択」画面へ戻ります。

4.1.8 試験共通設定画面

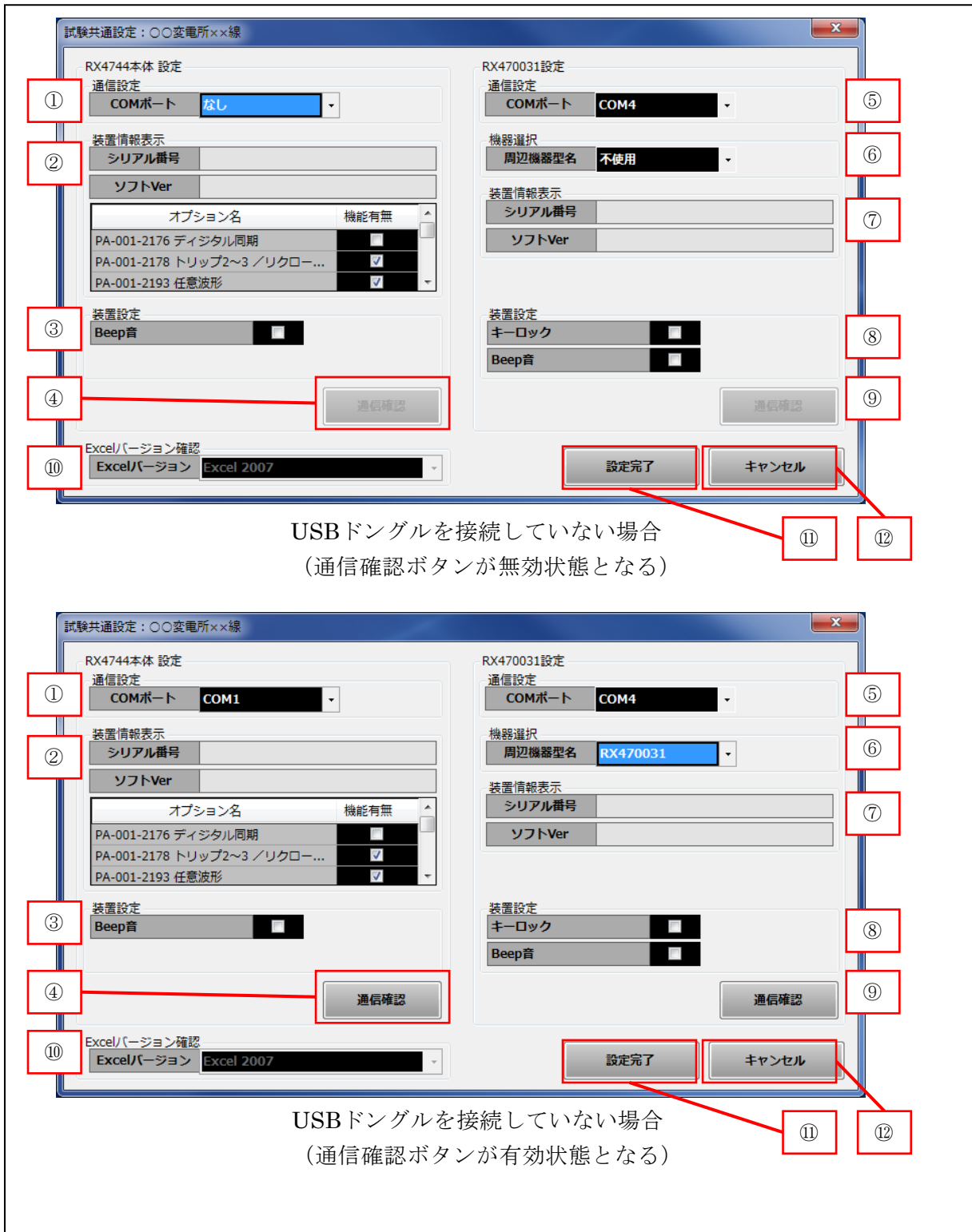


図 4-8 試験共通設定画面

RX4744 本体設定：

① 「通信設定」

RX4744 と通信するCOMポートを指定します。

試験をデモモードで実施する(装置を制御しない)場合は、指定は不要です。

② 「装置情報表示」

RX4744 からシリアル番号、ファームウェアのバージョン、オプション機能の有無を取得し表示します。

③ 「装置設定」

RX4744 のビープ音を制御します。チェックがついている場合はビープ音が有効となります。

④ 「通信確認」 ボタン

RX4744 と通信します。「装置情報表示」へRX4744 から取得した情報を反映します。ボタンをクリックしても「装置情報表示」にシリアル番号等が表示されない場合は、「通信設定」の COMポート番号を変更し、再度「通信確認」ボタンをクリックしてください。

なお、USB DongleをPCに接続していない場合、このボタンは無効となり、クリックできません。

コメント

- ・「装置情報表示」の「オプション機能の有無」欄は、オプション機能に「機能有り(チェックボックスをチェック)」の設定を行うことができますが、これはRX4744 との通信がない場合でも試験の設定を行うために使用します。
- ・試験編集時は、試験実行時に使用するRX4744 のオプション機能の有無に合わせた設定を行ってください。
- ・なお、ここで、あるオプション機能を「機能有り」の設定をしたとしても、試験に使用するRX4744 のオプション機能が無効の場合、試験は実行できません。

RX470031 設定：

⑤ 「通信設定」

RX470031 と通信するCOMポートを指定します。

試験をデモモードで実施する場合、RX470031 を使用しない場合には指定は不要です。

⑥ 「機器選択」

不使用：RX470031 を使用しません。

RX470031：RX470031 を使用します。

⑦ 「装置情報表示」

RX470031 のシリアル番号，ファームウェアのバージョンを表示します。

⑧ 「装置設定」

RX470031 のキーロック，ビープ音を制御します。チェックがついている場合はキーロック，ビープ音が有効となります。

⑨ 「通信確認」 ボタン

RX470031 と通信します。「装置情報表示」へRX470031 から取得した情報を反映します。ボタンをクリックしても「装置情報表示」にシリアル番号等が表示されない場合は，「通信設定」の COMポート番号を変更し，再度「通信確認」ボタンをクリックしてください。

なお，USB DongleをPCに接続していない場合，このボタンは無効となり，クリックできなくなります。

⑩ 「Excelバージョン確認」

ご使用のPCにインストールされているExcelのバージョンを表示します。

⑪ 「設定完了」 ボタン

設定を変更し，この画面を閉じて「試験編集」画面または「試験実施」画面へ戻ります。

⑫ 「キャンセル」 ボタン

設定変更は行わずに「試験編集」画面または「試験実施」画面へ戻ります。

4.1.9 試験実施画面

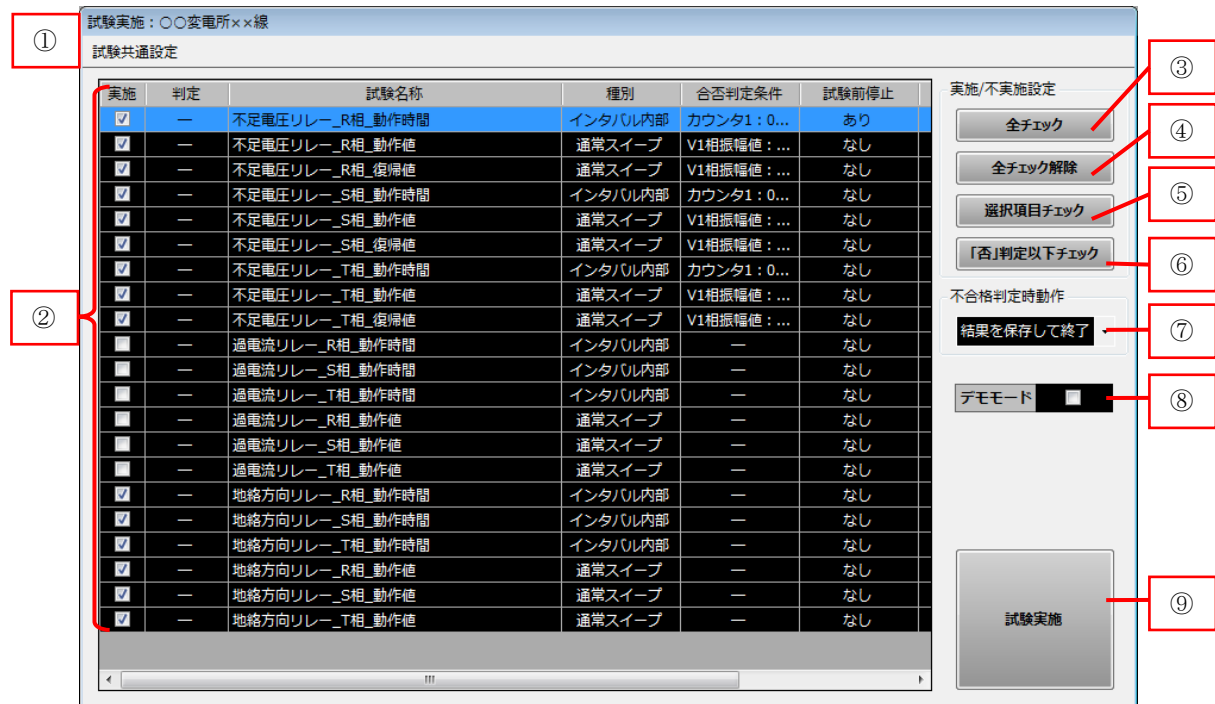


図 4-9 試験実施画面

① 「試験共通設定」メニュー

「試験共通設定」画面を表示します。設定が完了したら「設定完了」ボタンをクリックすると「試験実施」画面に戻ります。

② 実施項目の一覧表示欄

・「実施」

自動実行時に実施する試験項目を選択します。チェックをつけると自動実行時に項目が実行されます。

以下の7項目は表示のみで編集はできません。

・「判定」

試験の合否判定を「合格／不合格」で表示します。

試験項目の設定に間違い(パラメタが設定範囲外であるなど)があり、試験を実行できない場合は、「データNG」と表示します。データNGとなった項目は自動実行をスキップします。

- ・「試験名称」
試験項目の名称を表示します。
- ・「種別」
試験の内容を表示します。
- ・「合否判定条件」
試験項目の合否判定条件を表示します。
- ・「試験前停止」
あり：試験開始前に一時停止します。
なし：試験開始前に一時停止しません。
- ・「試験後停止」
あり：試験終了後に一時停止します。
なし：試験終了後に一時停止しません。
- ・「測定結果」
測定結果を表示します。

- ③ 「全チェック」 ボタン
すべての「実施」にチェックをつけます。
- ④ 「全チェック解除」 ボタン
すべての「実施」からチェックをはずします。
- ⑤ 「選択項目チェック」 ボタン
選択されている行（複数選択可）の「実施」にチェックをつけます。
- ⑥ 「「否」判定以下チェック」 ボタン
リストの先頭からみて最初の不合格判定された項目以降をチェックします。
不合格判定項目以降を再試験するときに便利な機能です。
- ⑦ 「不合格判定時動作」
結果を保存して終了：不合格判定が出た場合、その項目で試験を中止します。
試験を続行：不合格判定が出た場合でも次の試験項目を続行します。

⑧ 「デモモード」

チェックなし：外部機器を制御し、試験を事項実行します。

チェックあり：試験をデモモードで実施します。外部機器とは通信しません。

USB DongleをPCに接続していない場合、「チェックあり」(デモモード)でのみ試験が実施できます。(「試験実行」ボタンをクリックしたとき、強制的に「チェックあり」状態になります)。

コメント

- ・デモモードは下記の用途にお使いいただけます。

1. 試験項目のパラメタ設定のチェック

デモモードであっても、試験項目ファイルの読み込み時にパラメタチェックを行います。読み込んだファイルにエラーがある場合、「判定」欄にデータNGと表示されるため、1つ1つの試験項目ファイルを開いてチェックする手間を省けます。

2. 帳票出力設定のチェック

デモモードで試験を行った場合でも、試験実施結果ファイルが作成されます。したがって「結果表示/帳票作成」画面で帳票出力操作を行い、測定値や試験合否判定結果が意図したシート・セルに出力されるかをチェックいただけます。

- ・デモモードでの試験時は、測定値はランダムな値になります。

例) 動作時間試験を試験するデータをデモモードで試験すると、時間測定値が負の値になる場合がある。

⑨ 「試験実施」ボタン

「試験実施結果ファイル名設定」画面を表示します。

なお、試験の実施中は「強制停止」ボタンとなります。「強制停止」ボタンをクリックすると、実施中の試験を停止します。

4.1.10 試験実施結果ファイル名設定画面

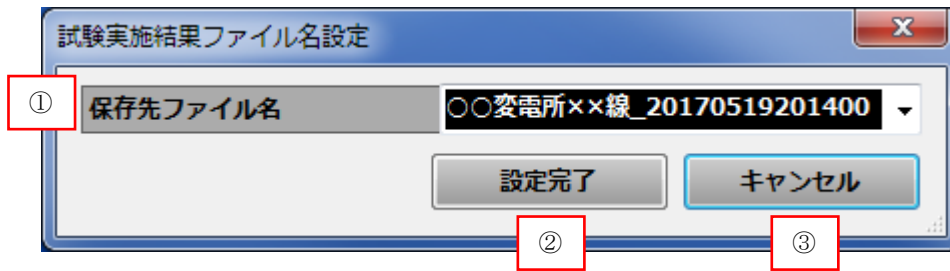


図 4-10 試験実施結果ファイル名設定画面

① 「保存先ファイル名」

試験実施結果ファイル名を指定します。

② 「設定完了」 ボタン

試験実施結果ファイルを作成して、試験を開始します。

ボタンをクリックするとこの画面は閉じて「試験実施」画面へ戻ります。

また、「試験器ステータス表示」画面を新たに表示します。

③ 「キャンセル」 ボタン

試験の実行は行わずに「試験実施」画面へ戻ります。

4.1.11 試験器ステータス表示画面

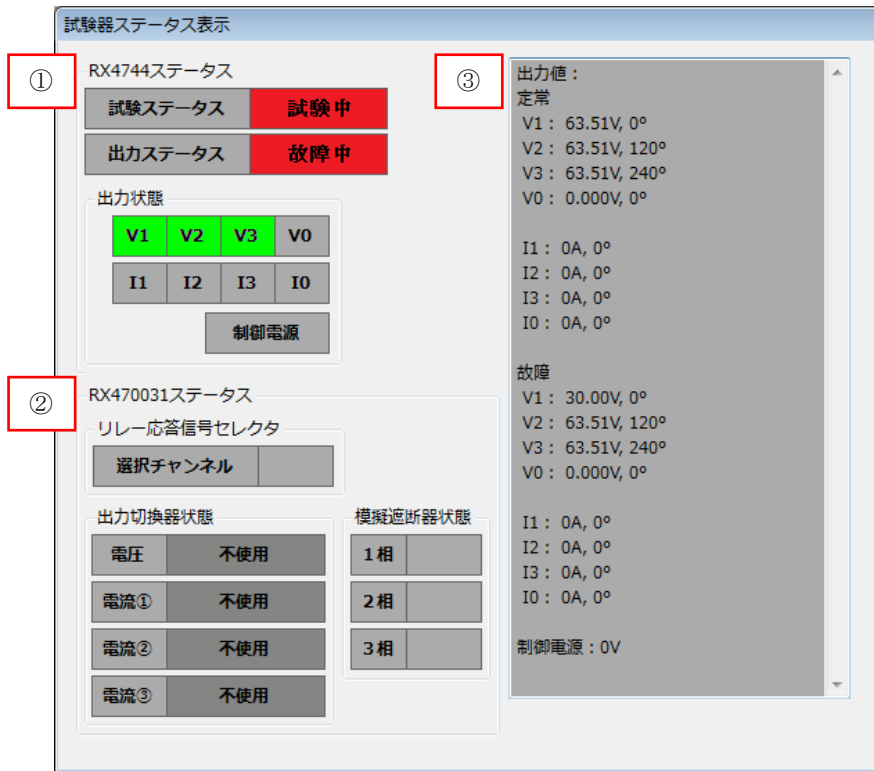


図 4-11 試験器ステータス表示画面

① 「RX4744 ステータス」

RX4744 の試験ステータス，出力ステータス，制御電源を含む各相の出力状態を表示します。

② 「RX470031 ステータス」

RX470031，リレー応答信号セクタの状態を表示します。

③ 「出力値」

出力設定値（定常値，故障値，トリップ値，リクローズ値，再トリップ値）を表示します。

4.1.12 試験一時停止画面

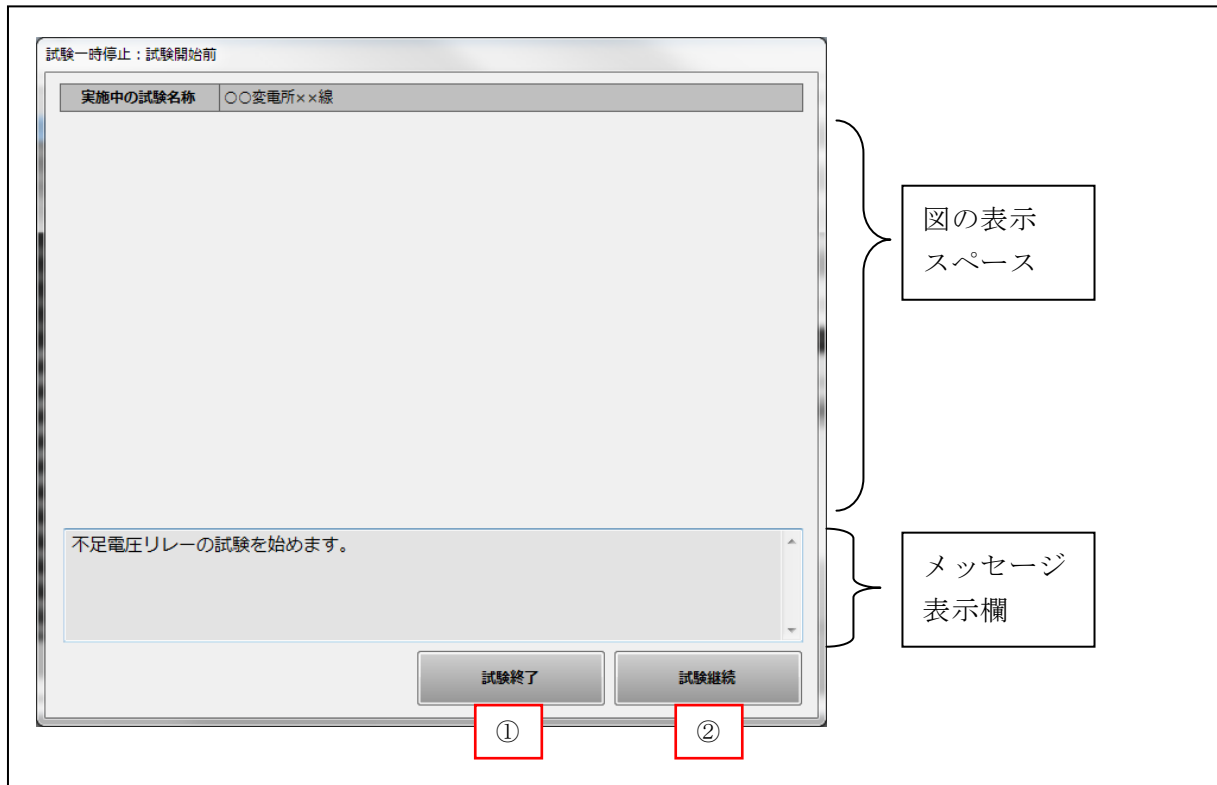


図 4-12 試験一時停止画面

試験の開始前／終了後に一時停止を行う設定の場合に表示される画面です。
この画面には、メッセージや図を表示できます。

試験の一時停止の有無や、表示メッセージ・図の指定は試験項目ファイル内で行います。
表示する図はjpg, png, bmp形式のものが表示可能です。

- ① 「試験終了」 ボタン
この画面を閉じて試験を中止します
- ② 「試験継続」 ボタン
この画面を閉じて試験を継続します。

コメント

試験一時停止の機能は、試験中の配線接続の変更が必要な場合などで、下記の様にお使いいただけます。

- ・一時停止時画面を表示して試験を一時停止し、必要な作業を行う。
 - ・何を行うかはメッセージや図にて表示する
-

4.1.13 試験編集画面

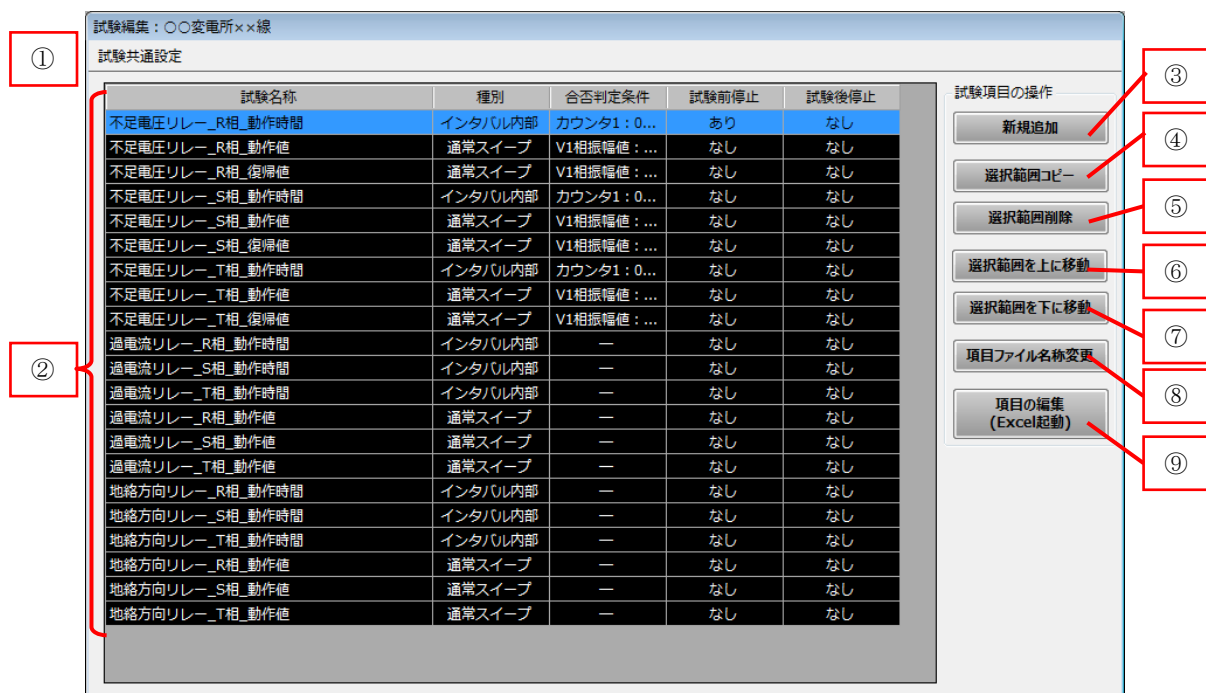


図 4-13 試験編集画面

① 「試験共通設定」メニュー

「試験共通設定」画面を表示します。

② 試験項目の一覧

以下の 5 項目は表示のみで編集はできません。

- ・「試験名称」
試験項目の名称を表示します。
- ・「種別」
試験の内容を表示します。
- ・「合否判定条件」
試験項目の合否判定条件を表示します。
- ・「試験前停止」
あり：試験開始前に一時停止します。
なし：試験開始前に一時停止しません。

・「試験後停止」

あり：試験終了後に一時停止します。

なし：試験終了後に一時停止しません。

③「新規追加」ボタン

「試験項目の追加」画面を表示します。

④「選択範囲コピー」ボタン

選択されている行の試験項目（複数選択可）をコピーします。

⑤「選択範囲削除」ボタン

選択されている行の試験項目（複数選択可）を削除します。

⑥「選択範囲を上へ移動」ボタン

選択されている行の試験項目（複数選択可）を1つ上へ移動します。

⑦「選択範囲を下へ移動」ボタン

選択されている行の試験項目（複数選択可）を1つ下へ移動します。

⑧「項目ファイル名称変更」ボタン

「試験項目の名称変更」画面を表示します。

⑨「項目の編集（Excel起動）」ボタン

Excelが起動して試験項目ファイルを開き、同時に入力補助機能パレットを表示します。

4.1.14 試験項目の追加画面

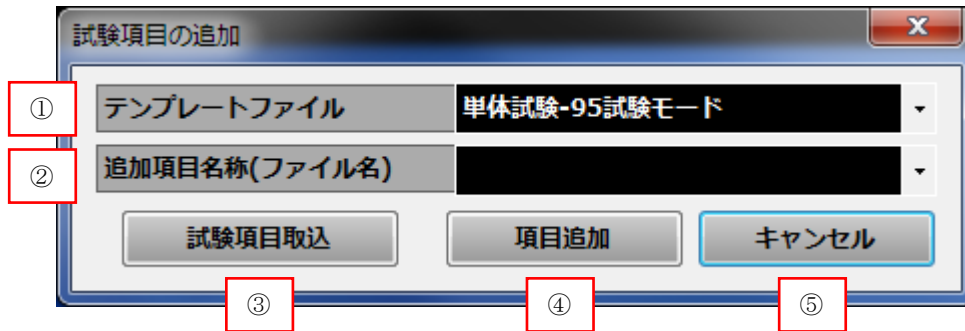


図 4-14 試験項目の追加画面

① 「テンプレートファイル」

「▼」ボタンをクリックして表示されるリストから、試験項目ファイルのテンプレートを選択します。選択できる試験項目ファイルのテンプレート以下のいずれかです。

- 単体試験-95 試験モード
- 単体試験-Δ スイープモード
- 単体試験-ベクトル直線スイープモード
- 単体試験-ホールド急変モード
- 単体試験-通常スイープモード
- 総合試験-急変動作モード

② 「追加項目名称 (ファイル名)」

追加する試験項目の名称を入力します。

「▼」ボタンをクリックすると過去に入力した名称がリスト表示されますので、名称を転用することもできます。

選択したテンプレートファイルを入力した名称でコピーして試験項目ファイルを作成します。

③ 「試験設定取込」 ボタン

現在選択している試験設定フォルダの外にある試験項目ファイルを取り込むことができます。

④ 「項目追加」 ボタン

「追加項目名称 (ファイル名)」で入力した名称で新たに試験項目ファイルが追加されます。

追加後は、この画面を閉じて「試験編集」画面へ戻ります。

⑤ 「キャンセル」 ボタン

追加は行わずに「試験編集」画面へ戻ります。

4.1.15 試験項目の名称変更画面

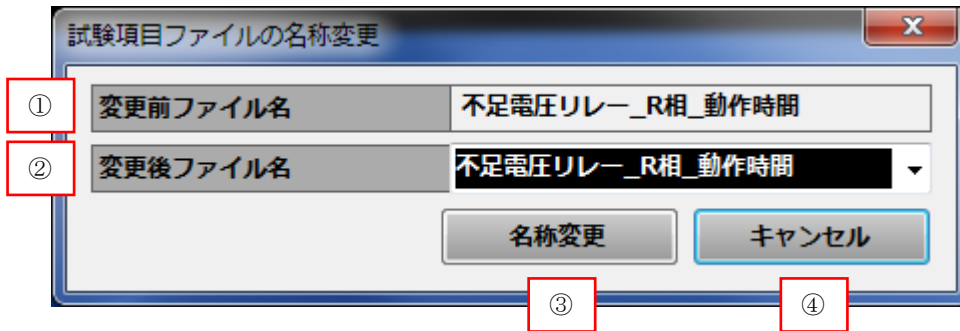


図 4-15 試験項目の名称変更画面

- ① 「変更前ファイル名」
変更前のファイル名を表示します。
「試験編集」画面において選択された試験データです。
- ② 「変更後ファイル名」
変更後のファイル名を入力します。
「▼」ボタンをクリックすると過去に入力した名称がリスト表示されますので、
名称を転用することもできます。
- ③ 「名称変更」ボタン
変更前ファイル名が「変更後ファイル名」に変更されます。
変更後は、この画面を閉じて「試験編集」画面へ戻ります。
- ④ 「キャンセル」ボタン
名称変更は行わずに「試験編集」画面へ戻ります。

4.1.16 入力補助機能パレット画面

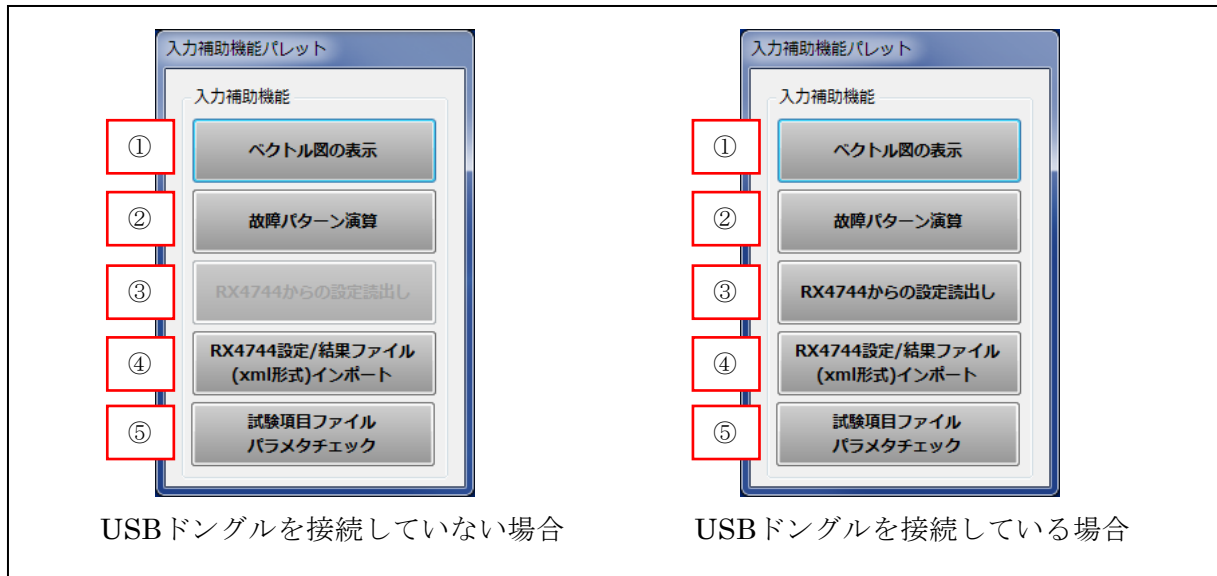


図 4-16 入力補助機能パレット

- ① 「ベクトル図の表示」 ボタン
「ベクトル図表示」画面を表示します。
- ② 「故障パターン演算」 ボタン
「故障パターン演算」画面を表示します。
- ③ 「RX4744 からの設定読出し」 ボタン
RX4744 から設定データを読み出してファイルに書き出します。
USBドングルをPCに接続していない場合、このボタンは無効となりクリックできません。
- ④ 「RX4744 設定/結果ファイル(xml形式)インポート」 ボタン
RX4744 の試験設定ファイル・結果ファイルから設定データを読み出して現在開いている試験項目ファイルに書き出します。
- ⑤ 「試験項目ファイルパラメタチェック」 ボタン
現在開いている試験項目ファイルの入力パラメタのチェックを行います。

4.1.17 ベクトル図表示画面

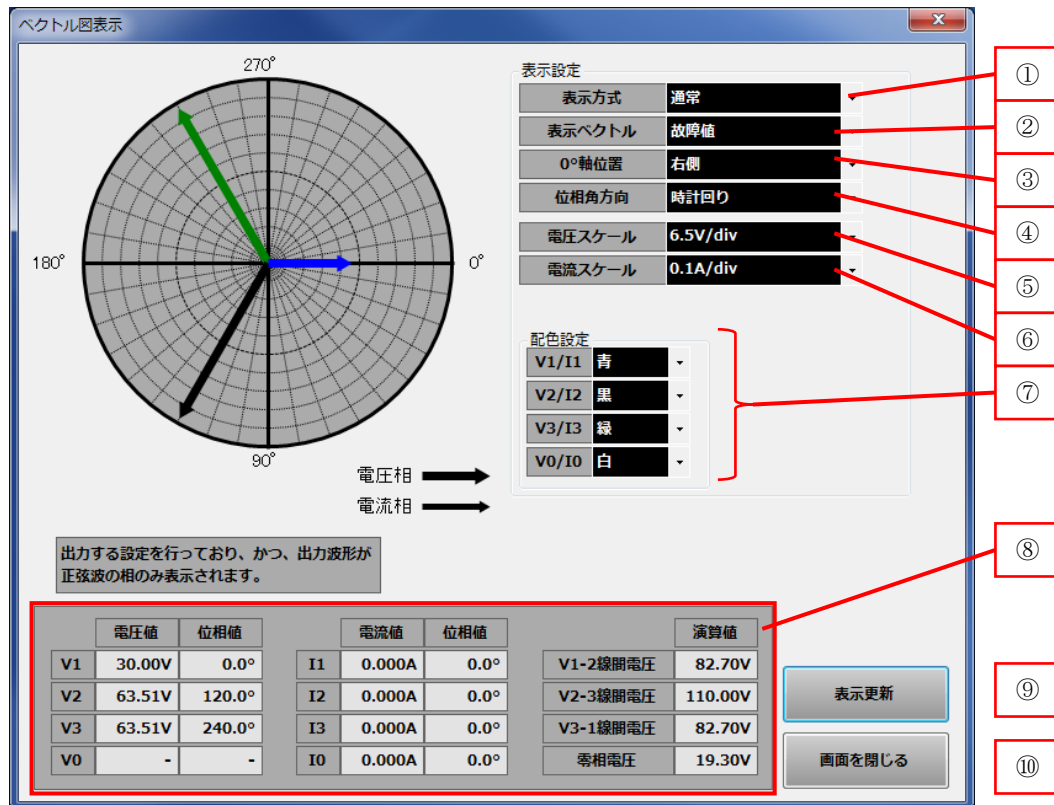


図 4-17 ベクトル図表示画面

表示設定：

① 「表示方式」

通常：各相の電圧値，電流値と位相値を元にベクトルを表示します。

対称座標：電圧 1,2,3 相，電流 1,2,3 相の電圧値・電流値・位相値から，対称座標法により正相，逆相，零相のベクトルを演算し，表示します。

② 「表示ベクトル」

定常値：定常値のベクトルを表示します。

故障値：故障値のベクトルを表示します。

トリップ値(※)：トリップ値のベクトルを表示します。

リクローズ値(※)：リクローズ値のベクトルを表示します。

再トリップ値(※)：再トリップ値のベクトルを表示します。

※トリップ値，リクローズ値，再トリップ値は，現在開いている試験項目ファイルが総合試験－急変動作モードの場合のみ選択できます。

③ 「0° 軸位置」

右側：0° 軸を右側として表示します。

上側：0° 軸を上側として表示します。

④ 「位相角方向」

反時計回り：位相角を反時計回りとして表示します。

時計回り：位相角を時計回りとして表示します。

⑤ 「電圧スケール」

一番外側の円周を 10 目盛(div)としたときの、1 目盛(div)あたりの電圧値を指定します。以下の 7 個のいずれかから選択するか、任意の値を入力できます。

25V/div, 12.5V/div, 6.5V/div, 3V/div, 1V/div, 0.5V/div, 0.1V/div

⑥ 「電流スケール」

一番外側の円周を 10 目盛(div)としたときの、1 目盛(div)あたりの電流値を指定します。以下の 11 個のいずれかから選択するか、任意の値を入力できます。

2A/div, 1A/div, 0.5A/div, 0.2A/div, 0.1A/div, 50mA/div, 20mA/div, 10mA/div, 5mA/div, 2mA/div, 1mA/div

配色設定：

⑦ 「表示方式」が通常の場合

「V1/I1」, 「V2/I2」, 「V3/I3」, 「V0/I0」の相毎に配色を指定します。

白, 黒, 赤, 緑, 青, 黄のいずれかです。

「表示方式」が対称座標の場合

「正相」, 「逆相」, 「零相」の相毎に配色を指定します。

白, 黒, 赤, 緑, 青, 黄のいずれかです。

電圧演算値：

⑧ 「表示方式」が通常の場合

各相(電圧 1, 2, 3, 0 相 電流 1, 2, 3, 0 相)の数値, 線間電圧演算値, 零相電圧値を表示します。

「表示方式」が対称座標の場合

各相(電圧正相, 逆相, 零相 電流正相, 逆相, 零相)の演算値, 線間電圧演算値, 零相電圧値を表示します。

⑨ 「表示更新」 ボタン

現在開いている試験項目ファイルから数値を読み取り、ベクトル図の描画、電圧演算値の計算を行います。

⑩ 「画面を閉じる」 ボタン

この画面を閉じます。

コメント

ベクトル図表示画面の演算式はRX4744の「ベクトル図表示画面」で使用している演算式と同じです。

- ・ 対称座標法による正相、逆相、零相の演算式
- ・ 線間電圧、零相電圧の演算式

演算式の詳細はRX4744本体の取扱説明書を参照ください。

4.1.18 故障パターン演算画面

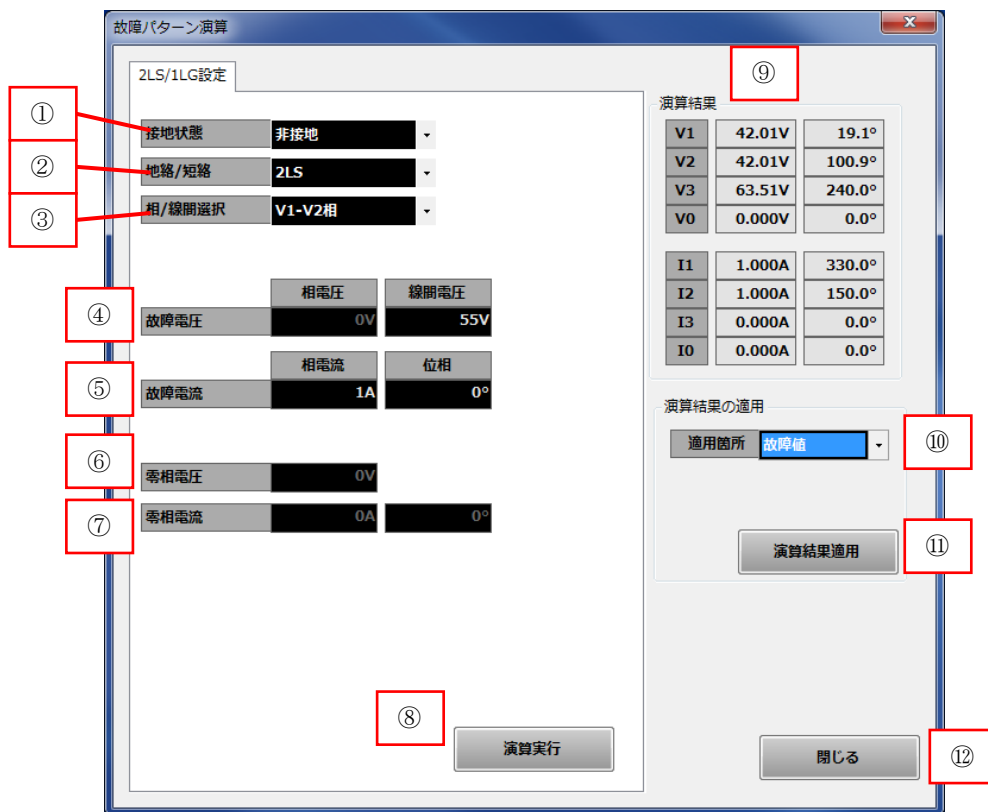


図 4-18 故障パターン演算画面

2LS/1LG設定：

① 「接地状態」

故障を模擬する系統の接地の種類を指定します。下記を指定できます。
直接接地／抵抗接地／非接地

② 「地絡／短絡」

故障の種類を指定します。下記を指定できます。

「接地状態」が、

直接接地／抵抗接地の場合　：1LG/2LG/2LS/3LS

非接地の場合　　　　　　　　：1LG/2LS

③ 「相／線間選択」

どの部位の故障かを指定します。下記を指定できます。

「地絡／短絡」が、

1LGの場合　　　　　　　　　　：V1相／V2相／V3相

2LG, 2LSの場合　　　　　　　：V1-V2相／V2-V3相／V3-V1相

3LSの場合　　　　　　　　　　：指定なし

④ 「故障電圧」

故障した際の相電圧または線間電圧を指定します。

(線間電圧の入力は、「地絡/短絡」=2LSまたは2LGの場合のみ
その他の場合は、相電圧の入力が必要です。)

⑤ 「故障電流」

故障した際の相電流と位相を指定します。

⑥ 「零相電圧」

零相電圧を指定します。

(「接地状態」=抵抗接地または非接地かつ1LGまたは2LGの場合のみ)

⑦ 「零相電流」

零相電流と位相を指定します。

(「接地状態」=抵抗接地または非接地かつ1LGまたは2LGの場合のみ)

⑧ 「演算実行」ボタン

指定した故障パターンで演算を実行します。

「演算結果」:

⑨ 「演算結果」欄

演算した結果を表示します。

「演算結果の適用」:

⑩ 適用箇所

定常値 : 定常値に演算結果を適用します。

故障値 : 故障値に演算結果を適用します。

トリップ値(※) : トリップ値のベクトルを表示します。

リクローズ値(※) : リクローズ値のベクトルを表示します。

再トリップ値(※) : 再トリップ値のベクトルを表示します。

※トリップ値, リクローズ値, 再トリップ値は, 現在開いている試験項目ファイルが総合試験-急変動モードの場合のみ選択できます。

⑪ 「演算結果適用」ボタン

演算結果を現在開いている試験項目ファイルの適用箇所へ演算結果を書き出します。

- ⑫ 「閉じる」 ボタン
この画面を閉じます。

—— コメント ——

故障パターンの演算式は、RX4744 の「1LG/2LS画面」の演算式と同じです。
演算式の詳細はRX4744 本体の取扱説明書を参照ください。

4.1.19 結果表示／帳票作成画面

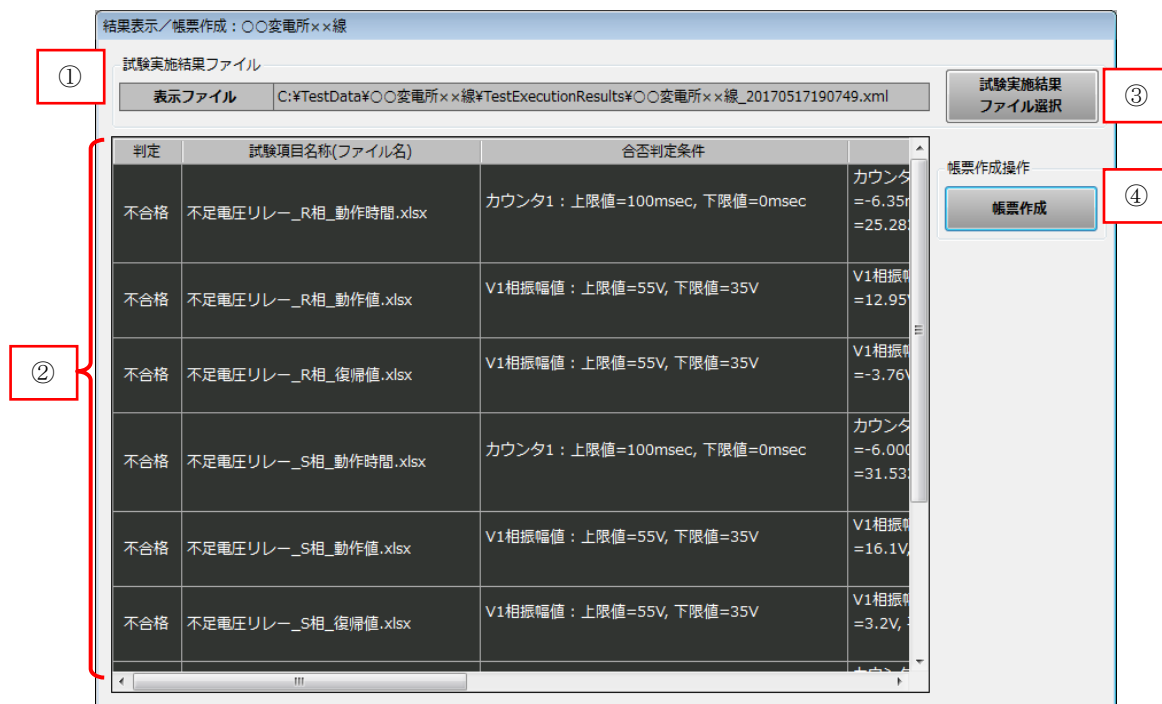


図 4-19 結果表示／帳票作成画面

① 「試験実施結果ファイル」欄

現在選択している試験結果ファイルの名称をフルパスで表示します。

② 試験実施結果の表示欄

以下の7項目は表示のみで編集はできません。

- ・「判定」
合否判定（合格／不合格）を表示します。
- ・「試験項目名称(ファイル名)」
実施した試験項目の名称を表示します。
- ・「合否判定条件」
試験項目の合否判定条件を表示します。
- ・「測定値」
測定値を表示します。
- ・「作成帳票名」
試験項目ファイル内で帳票に出力する設定を行った測定値や合否判定結果ごとに、本画面の帳票作成操作で作成する帳票ファイルの名称を表示します。

- ・「出力位置 (シート)」
試験項目ファイル内で帳票に出力する設定を行った測定値や合否判定結果ごとに、帳票のどのシートに出力するかを表示します。

- ・「出力位置 (セル)」
試験項目ファイル内で帳票に出力する設定を行った測定値や合否判定結果ごとに、帳票のどのセルに出力するかを表示します。

③ 「試験実施結果ファイル選択」 ボタン

「試験実施結果ファイル選択」 画面を表示します。

④ 「帳票作成」 ボタン

「帳票作成確認」 画面を表示します。

4.1.20 試験実施結果ファイル選択画面

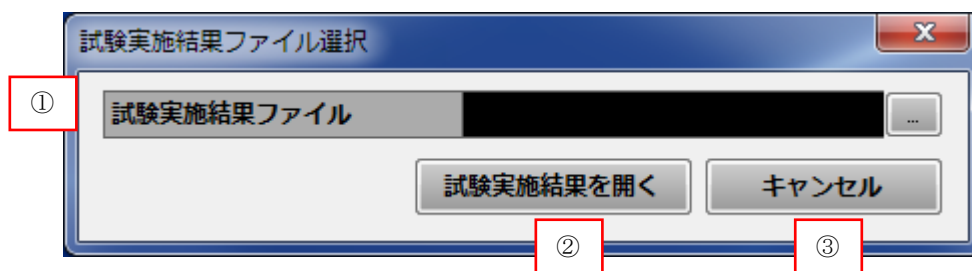


図 4-20 試験実施結果ファイル選択画面

- ① 「試験実施結果ファイル」
試験結果の表示または帳票を作成する試験実施結果ファイルを指定します。
- ② 「試験実施結果を開く」ボタン
試験実施結果ファイルを開き、内容を読み込みます。
読み込み後、この画面を閉じて「結果表示／帳票作成」画面へ戻ります。
- ③ 「キャンセル」ボタン
読み込みは行わずに「結果表示／帳票作成」画面へ戻ります。

4.1.21 帳票作成確認画面

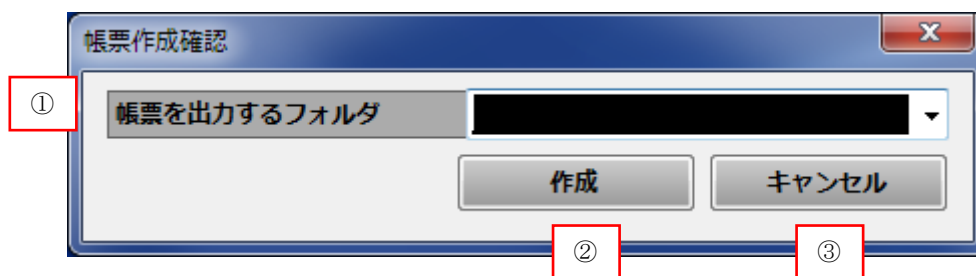
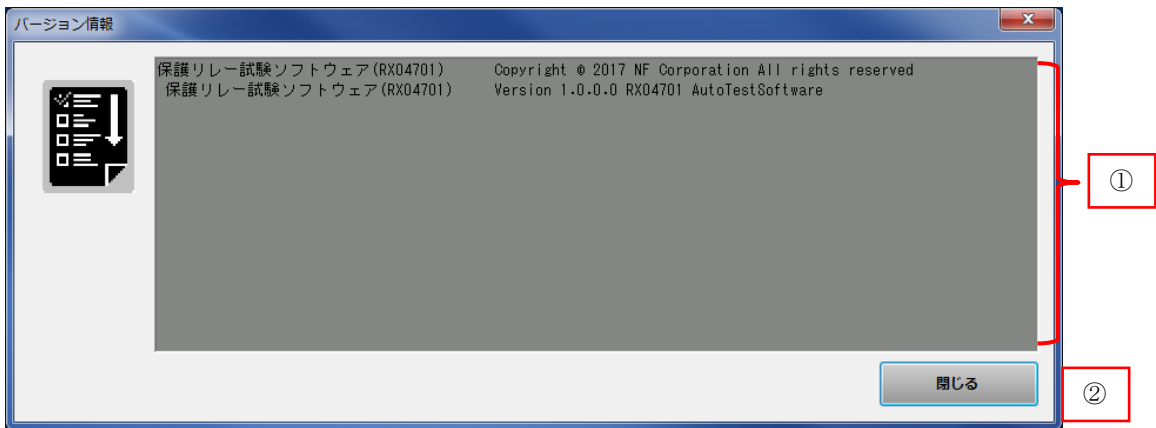


図 4-21 帳票作成確認画面

- ① 「帳票を出力するフォルダ」
帳票を出力するフォルダを指定します。
「▼」ボタンをクリックすると過去に入力した名称がリスト表示されますので、名称を転用することもできます。
- ② 「作成」ボタン
試験実施結果ファイルの内容をもとに帳票を作成します。
作成後、この画面を閉じて「結果表示／帳票作成」画面へ戻ります。
- ③ 「キャンセル」ボタン
作成は行わずに「結果表示／帳票作成」画面へ戻ります。

4.1.22 バージョン情報画面



USB Dongleを接続していない場合

図 4-22 バージョン情報画面

①情報の表示欄

USB DongleをPCに接続している場合：

本ソフトウェアのバージョン番号

RX4744 やRX470031 を接続している場合は、

これらのシリアル番号、ファームウェアバージョン
を表示します。

USB DongleをPCに接続していない場合：

本ソフトウェアのバージョン番号

のみを表示します。

②「閉じる」ボタン

この画面を閉じます。

4.1.23 エラー一覧表示画面

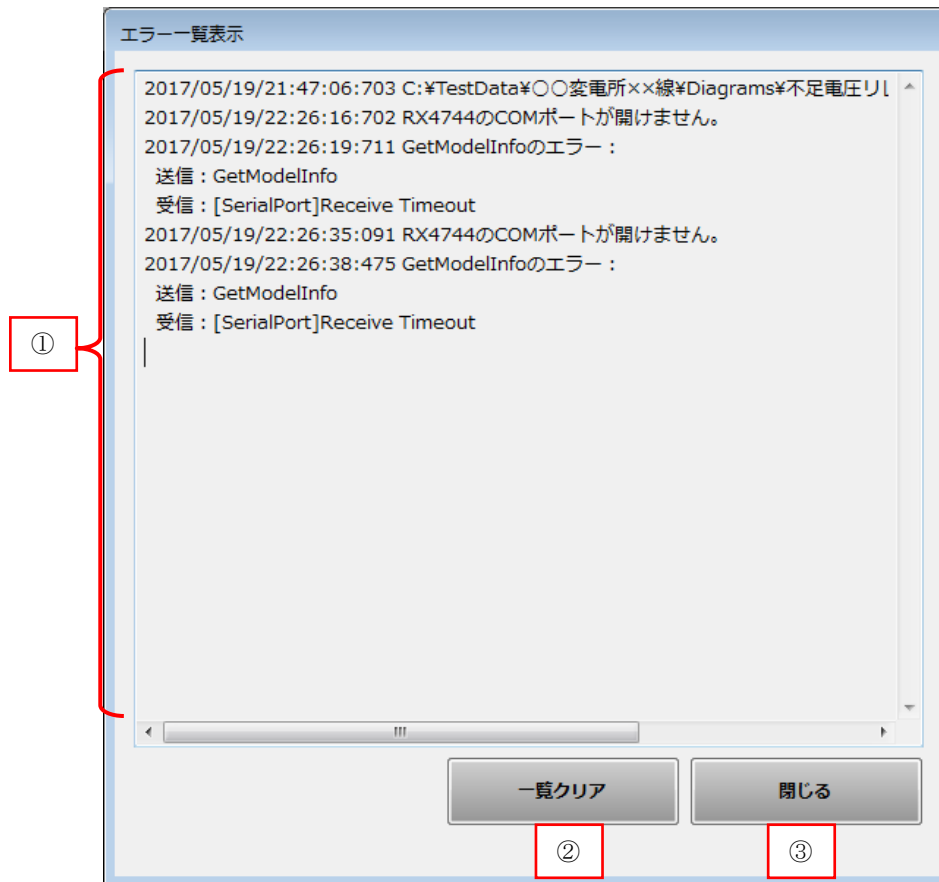


図 4-23 エラー一覧表示画面

- ① 「エラー一覧表示」
本ソフトウェアの動作中に発生したエラーの要因を一覧表示します。
表示した内容はエラーログとして出力されます。(エラーログの詳細は「5.1 エラー一覧」を参照ください。)
- ② 「一覧クリア」ボタン
表示しているエラー一覧をクリアします。
ログファイルは削除しません。
- ③ 「閉じる」ボタン
この画面を閉じます。

4.2 ファイル・フォルダ

本節では、本ソフトウェアが扱うファイル・フォルダについて説明します。

4.2.1 フォルダの一覧

表 4-2 本ソフトウェアが扱うフォルダの一覧

No.	名称	配置場所・フォルダ名 (デフォルト)	説明
ソフトウェア本体と関連モジュール・データファイルのインストールフォルダ			
1	ソフトウェアインストールフォルダ	※64bit OS の場合： C:¥Program Files (x86) ¥NF ¥保護リレー試験ソフトウェア(RX04701) ※32bit OS の場合： C:¥Program Files ¥NF ¥保護リレー試験ソフトウェア(RX04701)	ソフトウェア本体のインストールフォルダです。
2	試験項目テンプレートフォルダ	C:¥ProgramData ¥NF ¥保護リレー試験ソフトウェア(RX04701) ¥TestItemTemplates	試験項目ファイルのテンプレートがインストールされるフォルダです。
ソフトウェアが生成するフォルダ			
3	システム設定データフォルダ	C:¥Users ¥ログインユーザー名 ¥AppData ¥Roaming ¥NF ¥保護リレー試験ソフトウェア(RX04701)	ソフトウェアの設定などが保存されるフォルダです。 このフォルダの下にログを保存するフォルダがあります。
4	ログフォルダ	C:¥Users ¥ログインユーザー名 ¥AppData ¥Roaming ¥NF ¥保護リレー試験ソフトウェア(RX04701) ¥log	ソフトウェアのエラーログ、クラッシュログが保存されるフォルダです。
ユーザが準備するフォルダ			
5	試験データフォルダ	任意の場所, 任意の名称 (システム上配置が制限される場所を除く)	「試験設定フォルダ」をまとめるフォルダです。 試験設定選択画面の「データ読み込みフォルダ変更」ボタンより、読み出すフォルダを変更します。

4. 詳細説明

試験設定の作成時など、ソフトウェアの操作により作られるフォルダ			
6	試験設定フォルダ	¥<試験データフォルダ>	本ソフトウェアの一連の試験設定(試験項目ファイルなど)を保存するフォルダです。 フォルダ名は試験設定選択画面で試験の新規追加時や名称変更時に指定した文字列です。
7	“BasePapers” フォルダ (試験帳票フォーマットフォルダ)	¥<試験データフォルダ> ¥<試験設定フォルダ> ¥BasePapers	作成した試験帳票フォーマットファイルを配置するフォルダです。
8	“Diagrams” フォルダ (表示図の配置フォルダ)	¥<試験データフォルダ> ¥<試験設定フォルダ> ¥Diagrams	試験一時停止画面に表示する図を配置するフォルダです。
9	“Reports” フォルダ (試験帳票の管理フォルダ)	¥<試験データフォルダ> ¥<試験設定フォルダ> ¥Reports	作成した帳票の管理フォルダです。 このフォルダの下に複数の「試験帳票の出力フォルダ」が存在します。
10	試験帳票の出力フォルダ	¥<試験データフォルダ> ¥<試験設定フォルダ> ¥Reports ¥<試験帳票の出力先フォルダ>	作成した帳票が出力されるフォルダです。 フォルダ名は、帳票作成時に指定した文字列です。
11	“TestExecutionResults” フォルダ (試験実施結果ファイルの保存フォルダ)	¥<試験データフォルダ> ¥<試験設定フォルダ> ¥TestExecutionResults	実施した試験の結果を保存するフォルダです。
12	“TestItems” フォルダ (試験項目ファイルの保存フォルダ)	¥<試験データフォルダ> ¥<試験設定フォルダ> ¥TestItems	試験項目ファイルを保存するフォルダです。

4.2.2 ファイルの一覧

表 4-3 本ソフトウェアが扱うファイルの一覧

No	名称	ファイル名	形式	配置場所 (デフォルト)	説明
ソフトウェア本体と関連モジュール・データファイル					
1	保護リレー試験ソフトウェア	AutoTestApplication	exe	ソフトウェアインストールフォルダ	ソフトウェア本体です。
2	ライブラリ	*.dll	dll		本ソフトウェアが使用しているライブラリファイルです。
3	試験設定セル情報ファイル	TestParameterCellSetting	xml		試験項目ファイルのセル参照位置を記録しています。本ソフトウェアからは読出しのみ行います。
4	試験項目テンプレートファイル	任意名称 (日本語可)	xlsx	試験項目テンプレートフォルダ	試験項目ファイルのコピー元ファイルです。 インストール時に本ソフトウェアがサポートするの 6 つの「試験動作モード」用のファイルがインストールされます。
本ソフトウェアが生成するファイル					
5	システム共通設定ファイル	SystemwideSettings	xml	システム設定データフォルダ	以前開いたフォルダ・ファイルの情報や、ベクトル図表示画面・故障パターン演算画面の設定等を記録しています。
6	エラーログファイル	yyyymmdd_error	log	ログフォルダ	「エラー一覧表示画面」に表示された内容のログファイルです。
7	クラッシュログファイル	yyyymmdd_crash	log		ソフトウェアに何らかの内部異常があった際に記録されるログファイルです。
8	試験設定管理ファイル	TestExecutionList	xml	試験設定フォルダ	実施する試験の一覧, 装置設定等を記録しています。

4. 詳細説明

試験設定の作成時など、本ソフトウェアの操作により作られるファイル					
9	試験項目ファイル	任意名称 (日本語可)	xlsx	試験項目ファイルの保存フォルダ	各試験の設定を記録しています。 ファイル名は試験を新規追加した時や名称変更時に指定した文字列です。
10	試験実施結果ファイル	任意名称 (日本語可)	xml	試験実施結果ファイルの保存フォルダ	試験結果や試験帳票の出力設定を記録しています。 試験実施時に指定した名称で作成されます。 試験実施ごとに 1 ファイル作成されます。
11	試験結果が出力された試験帳票ファイル	任意名称 (日本語可)	xml	試験帳票の出力フォルダ	試験帳票フォーマットファイルをコピーして、試験実施結果ファイルに記録された帳票の設定に従って作成された試験帳票です。 保存先のフォルダに同一名称のファイルが存在する場合は上書きをします。 ファイル名は、試験項目ファイル内のパラメタで指定されます。
本ソフトウェアの使用前にユーザで準備するファイル					
12	試験帳票フォーマットファイル	任意名称 (日本語可)	xls xlsx	試験帳票フォーマットフォルダ	試験帳票のフォーマットファイルです。 Excel 形式ファイル(xls, xlsx)で任意に作成できます。
13	配線図ファイル	任意名称 (日本語可)	jpg png bmp	表示図の配置フォルダ	試験一時停止画面の表示時に使用する図のデータです。 jpg, png, bmp 形式のいずれかである必要があります。
14	RX4744 試験設定ファイル	RX4744 仕様参照	xml	任意の場所 (システム上配置が制限される場所を除く)	RX4744 本体の試験設定ファイルです。 設定のインポートに使用します。
15	RX4744 試験結果ファイル	RX4744 仕様参照	xml	任意の場所 (システム上配置が制限される場所を除く)	RX4744 本体の試験結果ファイルです。 設定のインポートに使用します。

4.2.3 ソフトウェアの操作との関係

本節では、本ソフトウェア上の操作と、本ソフトウェアが扱うファイル・フォルダの関係について説明します。

a) 新規作成・編集時

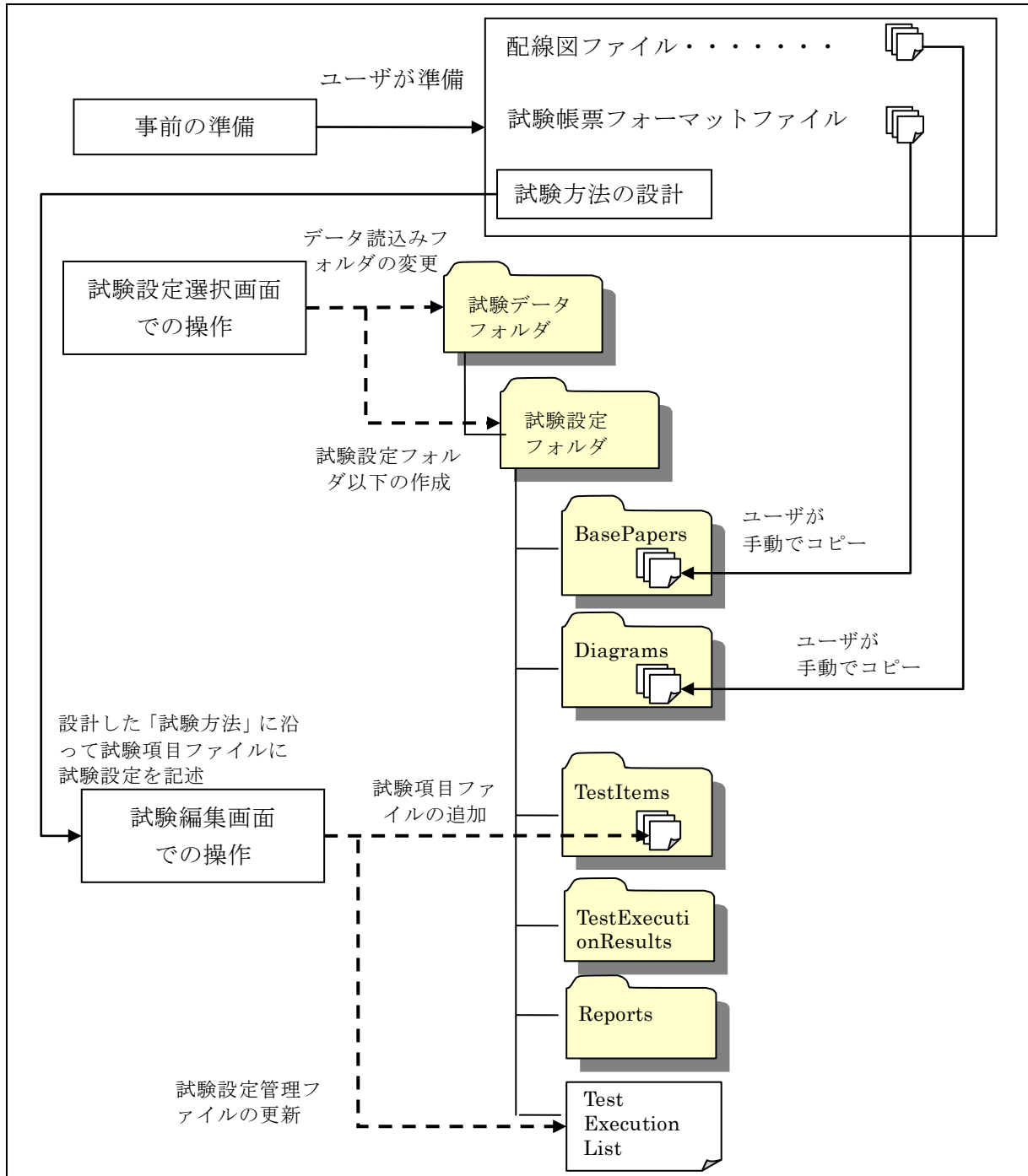


図 4-24 新規作成や編集時の、ソフトウェア操作とファイル・フォルダの関連図

b) 試験実施および帳票作成時

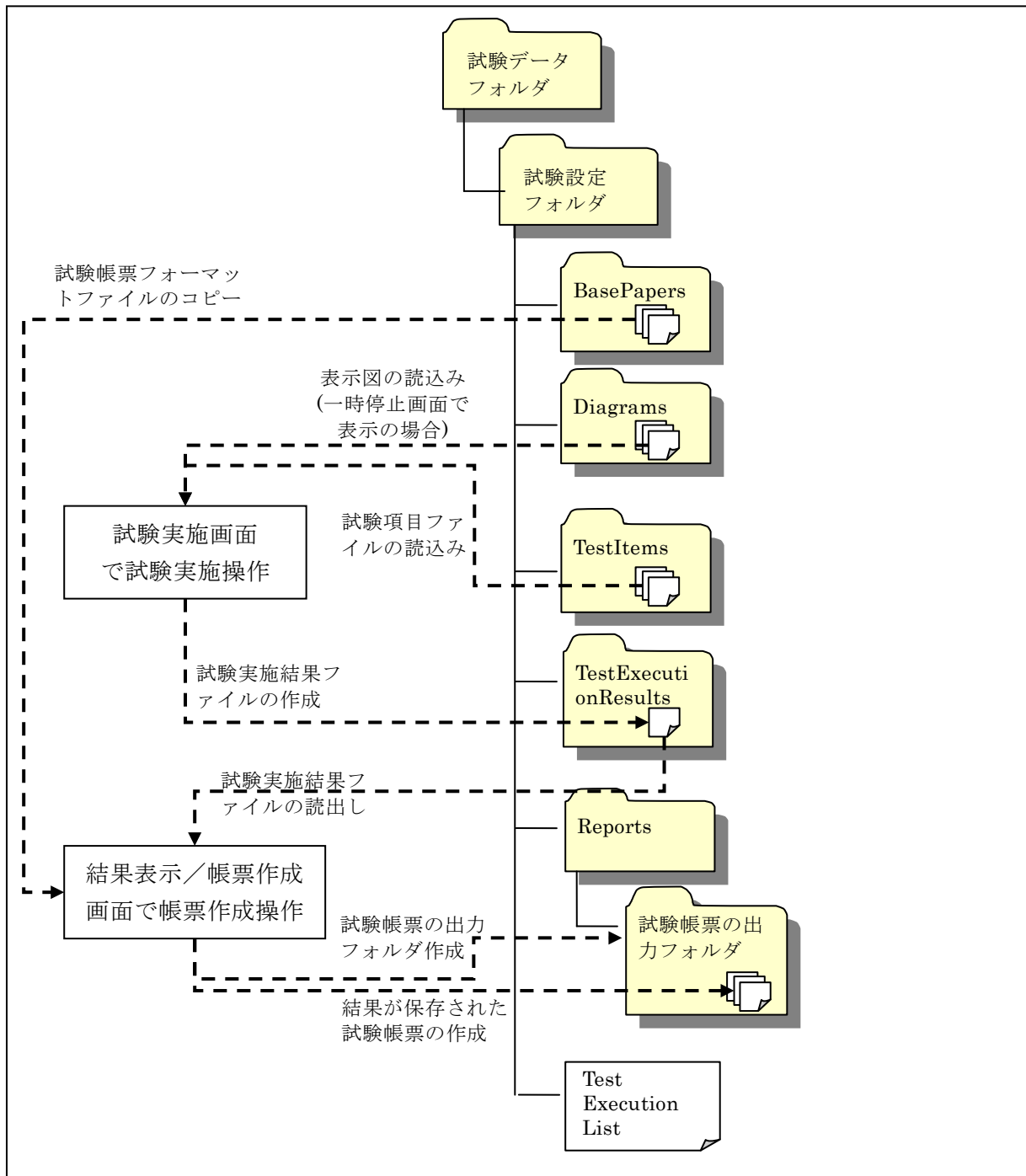


図 4-25 試験実施や帳票作成時のソフトウェア操作とファイル・フォルダの関連図

4.2.4 試験項目ファイルの詳細

本節では試験項目ファイルの入力パラメタについて試験動作モードごとに説明します。

a) 単体試験－ホールド急変モード

表 4-4 単体試験－ホールド急変モードのパラメタ一覧

設定項目名	説明	補足
「発振器モード設定」欄		
周波数モード		—
波形タイプ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	本ソフトウェアは、RX4744 の機能のうち、「任意波AC, 任意波DC」には対応していません。
電流相直列接続		—
「周波数設定」欄		
定常周波数	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
故障周波数		—
0 相周波数		—
「各相パラメタ設定」欄		
V1,2,3,0 相, I1,2,3,0 相の設定		
レンジ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
試験使用相・出力相		—
定常振幅値		—
定常位相値		—
故障振幅値		—
故障位相値		—
制御電源設定		
レンジ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	125Vレンジ固定
試験使用相		—
設定値		—
位相微調設定		
設定値	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
電流高調波設定		
単位	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
非同期設定		—
非同期率		—
I1,2,3 相の設定		
定常振幅値	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
定常位相値		—
定常高調波次数		—
故障振幅値		—
故障位相値		—
故障高調波次数		—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

振幅制限波設定		
制限極性	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
定常制限率		—
故障制限率		—
「試験条件設定」欄		
故障継続時間機能	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	本ソフトウェアでは、「有効」固定です。
故障継続時間		—
プリトリガ時間機能		—
プリトリガ時間		—
プリトリガ終了遅延時間		—
故障待機時間機能		—
故障待機時間		—
急変開始位相		—
「トリップ設定」欄		
動作スタート入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
試験停止		—
トリップ入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
リクローズ入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
リレー応答信号セレクタ		
選択チャンネル	設定範囲については、RX470031 の取説を参照ください。	—
「カウンタ設定」欄		
測定内容設定 (※1)	RX4744 の「カウンタモード」 <ul style="list-style-type: none"> ・ インタバル内部 ・ インタバル外部 ・ ワンショット ・ 動作復帰 ・ カウンタ自由設定 の他に、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 動作試験 ・ 不動作試験 を選択可能です。	RX4744 の「カウンタモード」については、RX4744 の取説を参照ください。動作試験： 故障急変後、故障継続時間内にリレーが動作することを試験します。 不動作試験： 故障急変後、故障継続時間内にリレーが動作しないことを試験します。
チャタリング除去機能	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
チャタリング除去時間		—
カウンタ補正機能		—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

カウンタ自由設定		
カウンタ 1~3		
有効/無効		—
スタート信号・信号名	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
スタート信号・エッジ		—
ストップ信号・信号名		—
ストップ信号・エッジ		—
		—
「試験実施前設定」欄		
試験実施前一時停止	試験項目の実施前に試験を一時停止するか否かを設定します。 ・有効：試験を一時停止します。 ・無効：一時停止しません。	—
表示メッセージ	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示するメッセージを指定します。 ・日本語を含む任意の文字列を指定可能です。	—
表示図	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示する画像のファイル名前を指定します。 以下の形式の画像を指定できます。 ・bmp ・jpg ・png	ファイル名は拡張子なしで指定します。
試験開始前待ち時間	RX4744 が定常値を出力した後、試験を開始する(故障値を出力する)までの待ち時間を指定します。 ・1~120 s, 設定分解能 1 s	設定値+2 s程度となります。
「電圧出力切換部」欄		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—
「電流出力切換部」欄		
共通設定		
電流入力設定	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
電流出力①		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

電流出力②		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—
「模擬遮断器」欄		
共通設定		
模擬遮断器ロック	設定については、RX470031の取説を参照ください。	—
1相～3相模擬遮断器		
トリップ入力 入力電流設定	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031の取説を参照ください。	—
トリップ入力 遮断時間設定		—
リクローズ入力 入力電流設定		—
リクローズ入力 投入時間設定		—
模擬遮断器操作	模擬遮断器の状態を指定します。 ・遮断 ・投入	—
「試験実施後設定」欄		
試験実施後一時停止	試験項目の実施後に試験を一時停止するか否かを設定します。 ・有効：試験を一時停止します。 ・無効：一時停止しません。	—
表示メッセージ	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示するメッセージを指定します。 ・日本語を含む任意の文字列を指定可能です。	—
表示図	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示する画像のファイル名前を指定します。 以下の形式の画像を指定できます。 ・bmp ・jpg ・png	ファイル名は拡張子なしで指定します。

(次ページに続く)

終了時のRX4744 出力状態		
V1,2,3,0 相, I1,2,3,0 相	試験項目の終了時の装置出力状態を指定します。 「各相パラメタ設定」欄の「試験使用相」を「有効」とした出力相，制御電源に対して，「出力を維持」，「出力オフ」を選択できます。	「出力を維持」を選択しても，以下の場合出力オフとなります。 出力オフとなる場合： いずれも，現在の試験項目と次の試験項目で ①「試験動作モード」が異なる場合。 ②RX4744 の設定で，出力オフを行わないと変更できないパラメタ（例：周波数モードなど）が変更となる場合。 ③(電流相のみ)電流出力切換部の設定が変更となる場合。
制御電源	<ul style="list-style-type: none"> 出力を維持： 出力オンを維持したまま試験項目を終了します。 出力オフ： 出力をオフして試験項目を終了します。 	
模擬遮断器操作		
1 相～3 相	試験項目終了時の模擬遮断器の状態を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 遮断 投入 	—
「合否判定・帳票設定」欄		
試験回数	試験の繰り返し回数を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 1～100 回，設定分解能 1 回 	—
試験間待ち時間	試験を繰り返す際，前回の試験から次の試験までの待ち時間を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 1～120 s，設定分解能 1 s 	設定値+2 s程度となります。
測定値の合否判定一覧：カウンタ 1 (※1)		
「測定値の合否判定と帳票出力を」パラメタ	測定値の合否判定や帳票出力を行うかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 行う 行わない 	「測定内容設定」によって，測定や合否判定に使用するカウンタが異なります。 欄外の「表 4-5 単体試験－ホールド急変モードの測定内容設定と使用するカウンタ一覧」を参照ください。

(次ページに続く)

判定方法	試験の合否判定の方法を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・上下限值範囲内 ・動作試験 ・不動作試験 	「測定内容設定」の設定によります。 <ul style="list-style-type: none"> ・動作試験の場合： 「動作試験」を選択します ・不動作試験の場合： 「不動作試験」を選択します ・上記以外の場合： 「上下限值範囲内」を選択します
判定下限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・0.0～1000000.0 ms, 設定分解能 0.1 ms 	<ul style="list-style-type: none"> ・「判定上限値」以下の値を設定します。 ・「判定方法」が動作試験，不動作試験の場合，このパラメタは設定不要です。
判定上限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・0.0～1000000.0 ms, 設定分解能 0.1 ms 	<ul style="list-style-type: none"> ・「判定下限値」以上の値を設定します。 ・「判定方法」が動作試験，不動作試験の場合，このパラメタは設定不要です。
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	測定値の出力先シート名を指定します。	—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

出力先セル	測定値の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 「A1,B1,C1」の記述で、 下記を帳票出力します。 ・ A1 セル：最大値 ・ B1 セル：最小値 ・ C1 セル：平均値 記述例) ・ A1 セルに最大値のみ出力の場合： “A1,,” ・ A1, B1 セルに最大値、 最小値を出力の場合： “A1,B1,”
測定値の合否判定一覧：カウンタ 2 およびカウンタ 3(※1)		
「測定値の合否判定と帳票出力を」パラメタ	測定値の合否判定や帳票出力を行うかどうかを指定します。 ・ 行う ・ 行わない	「測定内容設定」によって、測定や合否判定に使用するカウンタが異なります。 欄外の「表 4-5 単体試験ーホールド急変モードの測定内容設定と使用するカウンタ一覧」を参照ください。
判定方法	試験の合否判定の方法を指定します。 ・ 上下限值範囲内	「測定内容設定」固定です。
判定下限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・ 0.0～1000000.0 ms, 設定分解能 0.1 ms	「判定上限値」以下の値を設定します。
判定上限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・ 0.0～1000000.0 ms, 設定分解能 0.1 ms	「判定下限値」以上の値を設定します。
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	測定値の出力先シート名を指定します。	—

(次ページに続く)

出力先セル	測定値の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 「A1,B1,C1」の記述で、 下記を帳票出力します。 ・A1セル：最大値 ・B1セル：最小値 ・C1セル：平均値 記述例) ・A1セルに最大値のみ出力の場合： “A1,” ・A1, B1セルに最大値、 最小値を出力の場合： “A1,B1,”
合格／不合格判定結果の帳票出力		
「試験項目の全体の合否判定結果の帳票出力を」パラメタ	試験項目の合否判定結果の帳票出力を行うかどうか設定します。 ・行う ・行わない	—
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	合否判定結果の出力先シート名を指定します。	—
出力先セル	合否判定結果の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 出力先のセル名を記述します。 記述例)： ・合否判定結果をA1セルに出力の場合： ”A1”

※1：「測定内容設定」によって時間測定・合否判定に使用するカウンタが異なります。

表 4-5 単体試験－ホールド急変モードの測定内容設定と使用するカウンタ一覧

測定内容設定	使用するカウンタ	補足
インタバル内部	カウンタ 1	カウンタ 2,3 は使用しません。
インタバル外部	カウンタ 1	
ワンショット	カウンタ 1	
動作復帰	動作時間：カウンタ 1 復帰時間：カウンタ 2	カウンタ 3 は使用しません。
カウンタ自由設定	「カウンタ自由設定」欄の 「有効/無効」パラメタを 「有効」と設定したカウンタ	
動作試験	カウンタ 1	カウンタ 2,3 は使用しません。
不動作試験	カウンタ 1	

b) 単体試験－ Δ スweepモード表 4-6 単体試験－ Δ スweepモードのパラメータ一覧

設定項目名	説明	補足
「発振器モード設定」欄		
周波数モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説(単体試験－ホールド急変モード)を参照ください。	—
波形タイプ	RX4744 の波形タイプ設定です。 以下を選択できます。 ・正弦波 ・正弦波DC	—
電流相直列接続	RX4744 の電流相直列接続設定です。 以下を選択できます。 ・個別接続 ・2直列接続 ・4直列接続	—
「周波数設定」欄		
定常周波数	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説(単体試験－ホールド急変モード)を参照ください。	—
故障周波数		—
「各相パラメタ設定」欄		
V1,2,3,0 相, I1,2,3,0 相の設定		
レンジ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説(単体試験－ホールド急変モード)を参照ください。	—
試験使用相・出力相		—
定常振幅値		—
定常位相値		—
故障振幅値 (スweep開始値)		—
故障位相値		—
(Δスweepモードの専用パラメタ)		
スweep対象	Δ スweepを行うパラメタを指定します。 ・V1 相振幅値 ・V2 相振幅値 ・V3 相振幅値 ・V0 相振幅値 ・I1 相振幅値 ・I2 相振幅値 ・I3 相振幅値 ・I0 相振幅値	—
スweep終了値	設定範囲や制約条件等は「故障振幅値(スweep開始値)」パラメタと同じです。	—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

スイープ変化幅	1度のΔスイープでの変化幅を指定します。 「定常値>故障値」 「定常値<故障値」 のどちらであっても、正の値で指定します。	設定範囲や設定分解能は電圧相・電流相とレンジごとに異なります。 詳細は、単体試験－Δスイープの「試験項目ファイル」の「設定条件」欄に掲載しています。
制御電源設定		
レンジ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	125Vレンジ固定
試験使用相		—
設定値		—
位相微調設定		
設定値	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
「試験条件設定」欄		
定常印可時間	Δスイープを始める前に、RX4744 が定常値を出力する時間です。 ・1～100 s, 設定分解能 1 s	設定値+2 s程度となります。
故障印可時間	1回のΔスイープの時間幅を指定します。 ・0.001～65.000 s 設定分解能 0.001 s	—
急変開始位相	1回のΔスイープを開始する際の位相を指定します。 ・ランダム ・固定	—
定常復帰時間	「故障印可時間」経過後、RX4744 が次のΔスイープに移るまでの時間です。 ・1～100 s, 設定分解能 1 s	設定値+2 s程度となります。

(次ページに続く)

「トリップ設定」欄		
動作スタート入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
試験停止		—
トリップ入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
リクローズ入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
リレー応答信号セクタ		
選択チャンネル	設定範囲については、RX470031 の取説を参照ください。	—
「カウンタ設定」欄		
測定内容設定	RX4744 の「カウンタモード」 ・「インタバル内部」固定	—
チャタリング除去機能	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
チャタリング除去時間		—
カウンタ補正機能		—
「試験実施前設定」欄		
試験実施前一時停止	試験項目の実施前に試験を一時停止するか否かを設定します。 ・有効：試験を一時停止します。 ・無効：一時停止しません。	—
表示メッセージ	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示するメッセージを指定します。 ・日本語を含む任意の文字列を指定可能です。	—
表示図	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示する画像のファイル名前を指定します。 以下の形式の画像を指定できます。 ・bmp ・jpg ・png	ファイル名は拡張子なしで指定します。
試験開始前待ち時間	RX4744 が定常値を出力した後、試験を開始する(故障値を出力する)までの待ち時間を指定します。 ・1~120 s, 設定分解能 1 s	設定値+2 s程度となります。

(次ページに続く)

「電圧出力切換部」欄		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—
「電流出力切換部」欄		
共通設定		
電流入力設定	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031の取説を参照ください。	—
電流出力①		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—
電流出力②		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—
「模擬遮断器」欄		
共通設定		
模擬遮断器ロック	設定については、RX470031の取説を参照ください。	—
1相～3相模擬遮断器		
トリップ入力 入力電流設定	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031の取説を参照ください。	—
トリップ入力 遮断時間設定		—
リクローズ入力 入力電流設定		—
リクローズ入力 投入時間設定		—
模擬遮断器操作	模擬遮断器の状態を指定します。 ・遮断 ・投入	—
「試験実施後設定」欄		
試験実施後一時停止	試験項目の実施後に試験を一時停止するか否かを設定します。 ・有効：試験を一時停止します。 ・無効：一時停止しません。	—
表示メッセージ	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示するメッセージを指定します。 ・日本語を含む任意の文字列を指定可能です。	—

(次ページに続く)

表示図	<p>試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示する画像のファイル名前を指定します。</p> <p>以下の形式の画像を指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • bmp • jpg • png 	<p>ファイル名は拡張子なしで指定します。</p>
終了時のRX4744 出力状態		
V1,2,3,0 相, I1,2,3,0 相	<p>試験項目の終了時の装置出力状態を指定します。</p> <p>「各相パラメタ設定」欄の「試験使用相」を「有効」とした出力相, 制御電源に対して, 「出力を維持」, 「出力オフ」を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 出力を維持: 出力オンを維持したまま試験項目を終了します。 • 出力オフ: 出力をオフして試験項目を終了します。 	<p>「出力を維持」を選択しても, 以下の場合出力オフとなります。</p> <p>出力オフとなる場合: いずれも, 現在の試験項目と次の試験項目で</p> <ol style="list-style-type: none"> ①「試験動作モード」が異なる場合。 ②RX4744 の設定で, 出力オフを行わないと変更できないパラメタ(例: 周波数モードなど)が変更となる場合。 ③(電流相のみ)電流出力切換部の設定が変更となる場合。
制御電源		
模擬遮断器操作		
1 相~3 相	<p>試験項目終了時の模擬遮断器の状態を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 遮断 • 投入 	—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

「合否判定・帳票設定」欄		
試験回数	試験の繰り返し回数を指定します。 ・1～100回，設定分解能1回	—
試験間待ち時間	試験を繰り返す際，前回の試験から次の試験までの待ち時間を指定します。 ・1～120s，設定分解能1s	設定値+2s程度となります。
測定値の合否判定一覧：No. 1～3		
「測定値の合否判定と帳票出力を」パラメタ	測定値の合否判定や帳票出力を行うかどうかを指定します。 ・行う ・行わない	—
判定対象	通常は「Δスイープ対象」の設定に合わせます。 ・V1相振幅値 ・V2相振幅値 ・V3相振幅値 ・V0相振幅値 ・I1相振幅値 ・I2相振幅値 ・I3相振幅値 ・I0相振幅値	—
判定方法	試験の合否判定の方法を指定します。 ・上下限值範囲内(固定)	—
判定下限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・-500.000000～500.000000 設定分解能 0.000001	・「判定上限値」以下の値を設定します。 ・I1相が400mAレンジ，5mAレンジであってもA単位で指定します。
判定上限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・-500.000000～500.000000 設定分解能 0.000001	・「判定下限値」以上の値を設定します。 ・I1相が400mAレンジ，5mAレンジであってもA単位で指定します。
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。

(次ページに続く)

4. 詳細説明

作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	測定値の出力先シート名を指定します。	—
出力先セル	測定値の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 「A1,B1,C1」の記述で、 下記を帳票出力します。 ・A1セル：最大値 ・B1セル：最小値 ・C1セル：平均値 記述例) ・A1セルに最大値のみ 出力の場合： “A1,” ・A1, B1セルに最大値、 最小値を出力の場合： “A1,B1,”
合格／不合格判定結果の帳票出力		
「試験項目の全体の合否判定結果の帳票出力を」パラメタ	試験項目の合否判定結果の帳票出力を行うかどうか設定します。 ・行う ・行わない	—
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	合否判定結果の出力先シート名を指定します。	—
出力先セル	合否判定結果の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 出力先のセル名を記述します。 記述例)： ・合否判定結果をA1セル に出力の場合： ”A1”

c) 単体試験－95 試験モード

表 4-7 単体試験－95 試験モードのパラメータ一覧

設定項目名	説明	補足
「発振器モード設定」欄		
周波数モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
波形タイプ		—
電流相直列接続		—
「周波数設定」欄		
定常周波数	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
故障周波数		—
0 相周波数		—
「各相パラメタ設定」欄		
V1,2,3,0 相の設定		
レンジ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
試験使用相・出力相		—
定常振幅値		—
定常位相値		—
故障振幅値		—
故障位相値		—
制御電源設定		
レンジ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	125Vレンジ固定
試験使用相	—	—
設定値	—	—
「試験条件設定」欄		
スイープ速度	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
交差周波数		—
折り返し待機時間		—
振幅急変機能		—
「トリップ設定」欄		
動作スタート入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
試験停止		—
トリップ入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
リクローズ入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
リレー応答信号セクタ		
選択チャンネル	設定範囲については、RX470031 の取説を参照ください。	—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

「カウンタ設定」欄		
測定内容設定	RX4744 の「カウンタモード」 ・動作復帰 (固定)	—
チャタリング除去機能	設定範囲については、RX4744 の 取説を参照ください。	—
チャタリング除去時間		—
カウンタ補正機能		—
「試験実施前設定」欄		
試験実施前一時停止	試験項目の実施前に試験を一時 停止するか否かを設定します。 ・有効：試験を一時停止します。 ・無効：一時停止しません。	—
表示メッセージ	試験一時停止画面(試験を一時停 止したときに現れる画面)に表示 するメッセージを指定します。 ・日本語を含む任意の文字列 を指定可能です。	—
表示図	試験一時停止画面(試験を一時停 止したときに現れる画面)に表示 する画像のファイル名前を指定 します。 以下の形式の画像を指定できま す。 ・bmp ・jpg ・png	ファイル名は拡張子なし で指定します。
試験開始前待ち時間	RX4744 が定常値を出力した後、 試験を開始する(故障値を出力す る)までの待ち時間を指定しま す。 ・1~120 s, 設定分解能 1 s	設定値+2 s程度 となります。
「電圧出力切換部」欄		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件につ いては、RX470031 の取説を参照 ください。	—
相/線間切換設定		—
「模擬遮断器」欄		
共通設定		
模擬遮断器ロック	設定については、RX470031 の取 説を参照ください。	—

(次ページに続く)

1相～3相模擬遮断器		
トリップ入力 入力電流設定	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031の取説を参照ください。	—
トリップ入力 遮断時間設定		—
リクローズ入力 入力電流設定		—
リクローズ入力 投入時間設定		—
模擬遮断器操作	模擬遮断器の状態を指定します。 ・遮断 ・投入	—
「試験実施後設定」欄		
試験実施後一時停止	試験項目の実施後に試験を一時停止するか否かを設定します。 ・有効：試験を一時停止します。 ・無効：一時停止しません。	—
表示メッセージ	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示するメッセージを指定します。 ・日本語を含む任意の文字列を指定可能です。	—
表示図	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示する画像のファイル名前を指定します。 以下の形式の画像を指定できます。 ・bmp ・jpg ・png	ファイル名は拡張子なしで指定します。
終了時のRX4744 出力状態		
V1,2,3,0相	試験項目の終了時の装置出力状態を指定します。 「各相パラメタ設定」欄の「試験使用相」を「有効」とした出力相、制御電源に対して、「出力を維持」、「出力オフ」を選択できます。 ・出力を維持： 出力オンを維持したまま試験項目を終了します。 ・出力オフ： 出力をオフして試験項目を終了します。	「出力を維持」を選択しても、以下の場合出力オフとなります。 出力オフとなる場合： いずれも、現在の試験項目と次の試験項目で ①「試験動作モード」が異なる場合。 ②RX4744の設定で、出力オフを行わないと変更できないパラメタ(例：出力相のレンジなど)が変更となる場合。
制御電源		

(次ページに続く)

4. 詳細説明

模擬遮断器操作		
1相～3相	試験項目終了時の模擬遮断器の状態を指定します。 ・遮断 ・投入	—
「合否判定・帳票設定」欄		
試験回数	試験の繰り返し回数を指定します。 ・1～100回，設定分解能1回	—
試験間待ち時間	試験を繰り返す際，前回の試験から次の試験までの待ち時間を指定します。 ・1～120s，設定分解能1s	設定値+2s程度となります。
測定値の合否判定一覧：動作時間 および 復帰時間		
「測定値の合否判定と帳票出力を」パラメタ	測定値の合否判定や帳票出力を行うかどうかを指定します。 ・行う ・行わない	「測定内容設定」によって，測定や合否判定に使用するカウンタが異なります。 欄外の表を参照ください。
判定方法	試験の合否判定の方法を指定します。 ・上下限值範囲内（固定）	—
判定下限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・0.0～1000000.0 ms， 設定分解能 0.1 ms	・「判定上限値」以下の値を設定します。 ・「判定方法」が動作試験，不動作試験の場合，このパラメタは設定不要です。
判定上限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・0.0～1000000.0 ms， 設定分解能 0.1 ms	・「判定下限値」以上の値を設定します。 ・「判定方法」が動作試験，不動作試験の場合，このパラメタは設定不要です。
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは，「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	測定値の出力先シート名を指定します。	—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

出力先セル	測定値の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 「A1,B1,C1」の記述で、 下記を帳票出力します。 ・A1セル：最大値 ・B1セル：最小値 ・C1セル：平均値 記述例) ・A1セルに最大値のみ出力の場合： “A1,,” ・A1, B1セルに最大値、 最小値を出力の場合： “A1,B1,”
測定値の合否判定一覧：動作周波数値 および 復帰周波数値		
「測定値の合否判定と帳票出力を」パラメタ	測定値の合否判定や帳票出力を行うかどうかを指定します。 ・行う ・行わない	「測定内容設定」によって、測定や合否判定に使用するカウンタが異なります。 欄外の表を参照ください。
判定方法	試験の合否判定の方法を指定します。 ・上下限值範囲内（固定）	—
判定下限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・0.000～500.000 Hz, 設定分解能 0.001 Hz	「判定上限値」以下の値を設定します。
判定上限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・0.000～500.000 Hz, 設定分解能 0.001 Hz	「判定下限値」以上の値を設定します。
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	測定値の出力先シート名を指定します。	—

(次ページに続く)

出力先セル	測定値の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 「A1,B1,C1」の記述で、 下記を帳票出力します。 ・A1セル：最大値 ・B1セル：最小値 ・C1セル：平均値 記述例) ・A1セルに最大値のみ出力の場合： “A1,,” ・A1, B1セルに最大値、 最小値を出力の場合： “A1,B1,”
合格／不合格判定結果の帳票出力		
「試験項目の全体の合否判定結果の帳票出力を」パラメタ	試験項目の合否判定結果の帳票出力を行うかどうか設定します。 ・行う ・行わない	—
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	合否判定結果の出力先シート名を指定します。	—
出力先セル	合否判定結果の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 出力先のセル名を記述します。 記述例)： ・合否判定結果をA1セルに出力の場合： ”A1”

d) 単体試験－通常スイープモード，ベクトル直線スイープモード

表 4-8 単体試験－通常スイープ，ベクトル直線スイープモードのパラメータ一覧

設定項目名	説明	補足
「発振器モード設定」欄		
周波数モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
波形タイプ		—
電流相直列接続		—
「周波数設定」欄		
定常周波数	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
故障周波数		—
0 相周波数		—
「各相パラメタ設定」欄		
V1,2,3,0 相, I1,2,3,0 相の設定		
レンジ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
試験使用相・出力相		—
定常振幅値		—
定常位相値		—
故障振幅値		—
故障位相値		—
制御電源設定		
レンジ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	125Vレンジ固定
試験使用相		—
設定値		—
位相微調設定		
設定値	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
電流高調波設定		
単位	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
非同期設定		—
非同期率		—
I1,2,3 相の設定		
定常振幅値	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
定常位相値		—
定常高調波次数		—
故障振幅値		—
故障位相値		—
故障高調波次数		—
振幅制限波設定		
制限極性	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
定常制限率		—
故障制限率		—

(次ページに続く)

「試験条件設定」欄		
スイープ方向	動作値・復帰値のどちらを測定するかを指定します。 ・「動作値」測定： RX4744には スイープ方向＝「定常→故障」を設定します。 ・「復帰値」測定： RX4744には スイープ方向＝「故障→定常」を設定します。	—
スイープ時間	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744の取説を参照ください。	—
判定時間		—
スイープ回数		—
出力カット		—
出力急変		—
トリップ待ち時間		—
「トリップ設定」欄		
動作スタート入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744の取説を参照ください。	—
論理		—
試験停止		—
トリップ入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744の取説を参照ください。	—
論理		—
リクローズ入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744の取説を参照ください。	—
論理		—
リレー応答信号セクタ		
選択チャンネル	設定範囲については、RX470031の取説を参照ください。	—
「試験実施前設定」欄		
試験実施前一時停止	試験項目の実施前に試験を一時停止するか否かを設定します。 ・有効：試験を一時停止します。 ・無効：一時停止しません。	—
表示メッセージ	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示するメッセージを指定します。 ・日本語を含む任意の文字列を指定可能です。	—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

表示図	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示する画像のファイル名前を指定します。 以下の形式の画像を指定できます。 ・ bmp ・ jpg ・ png	ファイル名は拡張子なしで指定します。
試験開始前待ち時間	RX4744 が定常値を出力した後、試験を開始する(故障値を出力する)までの待ち時間を指定します。 ・ 1~120 s, 設定分解能 1 s	設定値+2 s程度となります。
「電圧出力切換部」欄		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—
「電流出力切換部」欄		
共通設定		
電流入力設定	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
電流出力①		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—
電流出力②		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—
「模擬遮断器」欄		
共通設定		
模擬遮断器ロック	設定については、RX470031 の取説を参照ください。	—
1相~3相模擬遮断器		
トリップ入力 入力電流設定	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
トリップ入力 遮断時間設定		—
リクローズ入力 入力電流設定		—
リクローズ入力 投入時間設定		—
模擬遮断器操作	模擬遮断器の状態を指定します。 ・ 遮断 ・ 投入	—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

「試験実施後設定」欄		
試験実施後一時停止	試験項目の実施後に試験を一時停止するか否かを設定します。 ・有効：試験を一時停止します。 ・無効：一時停止しません。	—
表示メッセージ	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示するメッセージを指定します。 ・日本語を含む任意の文字列を指定可能です。	—
表示図	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示する画像のファイル名前を指定します。 以下の形式の画像を指定できます。 ・bmp ・jpg ・png	ファイル名は拡張子なしで指定します。
終了時のRX4744 出力状態		
V1,2,3,0 相, I1,2,3,0 相	試験項目の終了時の装置出力状態を指定します。 「各相パラメタ設定」欄の「試験使用相」を「有効」とした出力相, 制御電源に対して, 「出力を維持」, 「出力オフ」を選択できます。	「出力を維持」を選択しても, 以下の場合出力オフとなります。 出力オフとなる場合： いずれも, 現在の試験項目と次の試験項目で ①「試験動作モード」が異なる場合。 ②RX4744 の設定で, 出力オフを行わないと変更できないパラメタ (例：周波数モードなど)が変更となる場合。 ③(電流相のみ)電流出力切換部の設定が変更となる場合。
制御電源	・出力を維持： 出力オンを維持したまま試験項目を終了します。 ・出力オフ： 出力をオフして試験項目を終了します。	
模擬遮断器操作		
1 相～3 相	試験項目終了時の模擬遮断器の状態を指定します。 ・遮断 ・投入	—

(次ページに続く)

4. 詳細説明

「合否判定・帳票設定」欄		
試験回数	試験の繰り返し回数を指定します。 ・1～100回，設定分解能1回	—
試験間待ち時間	試験を繰り返す際，前回の試験から次の試験までの待ち時間を指定します。 ・1～120s，設定分解能1s	設定値+2s程度となります。
測定値の合否判定一覧：No.1～No.9		
「測定値の合否判定と帳票出力を」パラメタ	測定値の合否判定や帳票出力を行うかどうかを指定します。 ・行う ・行わない	—
判定対象	試験の合否判定の対象を指定します。 通常スイープモード，ベクトル直線スイープモード共通 ・V1 相振幅値， ・V1 相位相値 ・V2 相振幅値， ・V2 相位相値 ・V3 相振幅値， ・V3 相位相値 ・V0 相振幅値， ・V0 相位相値 ・I1 相振幅値， ・I1 相位相値 ・I2 相振幅値， ・I2 相位相値 ・I3 相振幅値， ・I3 相位相値 ・I0 相振幅値， ・I0 相位相値 ・V1-2 線間電圧値 ・V2-3 線間電圧値 ・V3-1 線間電圧値 ・零相電圧値 通常スイープモードのみ 周波数値	—
判定方法	試験の合否判定の方法を指定します。 ・上下限值範囲内（固定）	—
判定下限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・-500.000000～500.000000， 設定分解能 0.000001	・「判定上限値」以下の値を設定します。 ・I1 相が 400 mAレンジ， 5 mAレンジであってもA単位で指定します。
判定上限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・-500.000000～500.000000， 設定分解能 0.000001	・「判定下限値」以上の値を設定します。 ・I1 相が 400 mAレンジ， 5 mAレンジであってもA単位で指定します。

(次ページに続く)

4. 詳細説明

帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	測定値の出力先シート名を指定します。	—
出力先セル	測定値の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 「A1,B1,C1」の記述で、下記を帳票出力します。 ・A1セル：最大値 ・B1セル：最小値 ・C1セル：平均値 記述例) ・A1セルに最大値のみ出力の場合： “A1,” ・A1, B1セルに最大値、最小値を出力の場合： “A1,B1,”
合格／不合格判定結果の帳票出力		
「試験項目の全体の合否判定結果の帳票出力を」パラメタ	試験項目の合否判定結果の帳票出力を行うかどうか設定します。 ・行う ・行わない	—
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	合否判定結果の出力先シート名を指定します。	—
出力先セル	合否判定結果の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 出力先のセル名を記述します。 記述例)： ・合否判定結果をA1セルに出力の場合： ”A1”

e) 総合試験－急変動作モード

表 4-9 総合試験－急変動作モードのパラメータ一覧

設定項目名	説明	補足
「発振器モード設定」欄		
周波数モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744の取説を参照ください。	—
波形タイプ		—
電流相直列接続		—
「周波数設定」欄		
定常周波数	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744の取説を参照ください。	—
「各相パラメタ設定」欄		
V1,2,3,0相, I1,2,3,0相の設定		
レンジ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744の取説を参照ください。	—
試験使用相・出力相		—
定常振幅値		—
定常位相値		—
故障振幅値		—
故障位相値		—
トリップ振幅値		—
トリップ位相値		—
リクローズ振幅値		—
リクローズ位相値		—
再トリップ振幅値		—
再トリップ位相値		—
制御電源設定		
レンジ	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744の取説を参照ください。	125Vレンジ固定
試験使用相		—
設定値		—
位相微調設定		
設定値	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744の取説を参照ください。	—

(次ページに続く)

「試験条件設定」欄		
動作スタート信号待ち	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	
動作シーケンス	<p>RX4744 での「動作シーケンス」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再閉路なし ・再閉路あり ・再遮断 <p>の他に、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動作試験 ・不動作試験 <p>を選択可能です。</p>	<p>RX4744 の「動作シーケンス」については、RX4744 の取説を参照ください。</p> <p>動作試験： 故障急変後、シーケンス継続時間内にリレーが動作することを試験します。</p> <p>不動作試験： 故障急変後、シーケンス継続時間内にリレーが動作しないことを試験します。</p>
故障方向	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
遮断相選択		—
三相出力		—
計測相		—
故障継続時間機能		—
0 相動作		—
個別動作遅延時間		—
遮断時間		—
投入時間		—
シーケンス継続時間機能		本ソフトウェアでは、「有効」固定です。
シーケンス継続時間		—
プリトリガ時間機能		—
プリトリガ時間		—
急変開始位相		—

(次ページに続く)

「トリップ設定」欄		
動作スタート入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
試験停止		—
トリップ入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
リクローズ入力		
入力形式	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
論理		—
リレー応答信号セレクタ		
選択チャンネル	設定範囲については、RX470031 の取説を参照ください。	—
「カウンタ設定」欄		
測定内容設定 (※1)	<ul style="list-style-type: none"> ・「動作シーケンス」と連動 ・カウンタ自由設定 のいずれかを選択可能です。	欄外の「表 4-10 総合試験—急変動作モードの測定内容設定と使用するカウンタ一覧」を参照ください。
チャタリング除去機能	設定範囲については、RX4744 の取説を参照ください。	—
チャタリング除去時間		—
カウンタ補正機能		—
カウンタ自由設定		
カウンタ 1～3		
有効/無効	設定範囲や設定の制約条件については、RX4744 の取説を参照ください。	—
スタート信号・信号名		—
スタート信号・エッジ		—
ストップ信号・信号名		—
ストップ信号・エッジ		—

(次ページに続く)

「試験実施前設定」欄		
試験実施前一時停止	試験項目の実施前に試験を一時停止するか否かを設定します。 ・有効：試験を一時停止します。 ・無効：一時停止しません。	—
表示メッセージ	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示するメッセージを指定します。 ・日本語を含む任意の文字列を指定可能です。	—
表示図	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示する画像のファイル名前を指定します。 以下の形式の画像を指定できます。 ・bmp ・jpg ・png	ファイル名は拡張子なしで指定します。
試験開始前待ち時間	RX4744 が定常値を出力した後、試験を開始する(故障値を出力する)までの待ち時間を指定します。 ・1~120 s, 設定分解能 1 s	設定値+2 s程度となります。
「電圧出力切換部」欄		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—
「電流出力切換部」欄		
共通設定		
電流入力設定	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
電流出力①		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—
電流出力②		
切換モード	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
相/線間切換設定		—

(次ページに続く)

「模擬遮断器」欄		
共通設定		
模擬遮断器ロック	設定については、RX470031 の取説を参照ください。	—
1相～3相模擬遮断器		
トリップ入力 入力電流設定	設定範囲や設定の制約条件については、RX470031 の取説を参照ください。	—
トリップ入力 遮断時間設定		—
リクローズ入力 入力電流設定		—
リクローズ入力 投入時間設定		—
模擬遮断器操作	模擬遮断器の状態を指定します。 ・遮断 ・投入	—
「試験実施後設定」欄		
試験実施後一時停止	試験項目の実施後に試験を一時停止するか否かを設定します。 ・有効：試験を一時停止します。 ・無効：一時停止しません。	—
表示メッセージ	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示するメッセージを指定します。 ・日本語を含む任意の文字列を指定可能です。	—
表示図	試験一時停止画面(試験を一時停止したときに現れる画面)に表示する画像のファイル名前を指定します。 以下の形式の画像を指定できます。 ・bmp ・jpg ・png	ファイル名は拡張子なしで指定します。

(次ページに続く)

終了時のRX4744 出力状態		
V1,2,3,0 相, I1,2,3,0 相	試験項目の終了時の装置出力状態を指定します。 「各相パラメタ設定」欄の「試験使用相」を「有効」とした出力相, 制御電源に対して, 「出力を維持」, 「出力オフ」を選択できます。	「出力を維持」を選択しても, 以下の場合出力オフとなります。 出力オフとなる場合: いずれも, 現在の試験項目と次の試験項目で ①「試験動作モード」が異なる場合。 ②RX4744 の設定で, 出力オフを行わないと変更できないパラメタ (例: 周波数モードなど) が変更となる場合。 ③(電流相のみ)電流出力切換部の設定が変更となる場合。
制御電源	<ul style="list-style-type: none"> 出力を維持: 出力オンを維持したまま試験項目を終了します。 出力オフ: 出力をオフして試験項目を終了します。 	
模擬遮断器操作		
1 相～3 相	試験項目終了時の模擬遮断器の状態を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 遮断 投入 	—
「合否判定・帳票設定」欄		
試験回数	試験の繰り返し回数を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 1～100 回, 設定分解能 1 回 	—
試験間待ち時間	試験を繰り返す際, 前回の試験から次の試験までの待ち時間を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 1～120 s, 設定分解能 1 s 	設定値+2 s程度となります。
測定値の合否判定一覧: カウンタ 1 (※1)		
「測定値の合否判定と帳票出力を」パラメタ	測定値の合否判定や帳票出力を行うかどうかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 行う 行わない 	「測定内容設定」によって, 測定や合否判定に使用するカウンタが異なります。 欄外の「表 4-10 総合試験-急変動作モードの測定内容設定と使用するカウンタ一覧」を参照ください。

(次ページに続く)

4. 詳細説明

判定方法	<p>試験の合否判定の方法を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上下限值範囲内 ・動作試験 ・不動作試験 	<p>「測定内容設定」の設定によります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動作試験の場合： 「動作試験」を選択します ・不動作試験の場合： 「不動作試験」を選択します ・上記以外の場合： 「上下限值範囲内」を選択します
判定下限値	<p>合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・0.0～1000000.0 ms, 設定分解能 0.1 ms 	<ul style="list-style-type: none"> ・「判定上限値」以下の値を設定します。 ・「判定方法」が動作試験，不動作試験の場合，このパラメタは設定不要です。
判定上限値	<p>合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・0.0～1000000.0 ms, 設定分解能 0.1 ms 	<ul style="list-style-type: none"> ・「判定下限値」以上の値を設定します。 ・「判定方法」が動作試験，不動作試験の場合，このパラメタは設定不要です。
帳票フォーマット	<p>試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。</p>	<p>拡張子なしで指定します。</p>
作成帳票名	<p>作成する試験帳票の名前を指定します。</p> <p>※帳票作成出力される試験帳票ファイルは，「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。</p>	<p>拡張子なしで指定します。</p>
出力先シート	<p>測定値の出力先シート名を指定します。</p>	<p>—</p>

(次ページに続く)

4. 詳細説明

出力先セル	測定値の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 「A1,B1,C1」の記述で、 下記を帳票出力します。 ・A1セル：最大値 ・B1セル：最小値 ・C1セル：平均値 記述例) ・A1セルに最大値のみ出力の場合： “A1,” ・A1, B1セルに最大値、 最小値を出力の場合： “A1,B1,”
測定値の合否判定一覧：カウンタ 2 およびカウンタ 3 (※1)		
「測定値の合否判定と帳票出力を」パラメタ	測定値の合否判定や帳票出力を行うかどうかを指定します。 ・行う ・行わない	「測定内容設定」によって、測定や合否判定に使用するカウンタが異なります。 欄外の表を参照ください。
判定方法	試験の合否判定の方法を指定します。 ・上下限值範囲内	「測定内容設定」固定です。
判定下限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・0.0～1000000.0 ms, 設定分解能 0.1 ms	「判定上限値」以下の値を設定します。
判定上限値	合否判定の合格判定となる範囲下限値を指定します。 ・0.0～1000000.0 ms, 設定分解能 0.1 ms	「判定下限値」以上の値を設定します。
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	測定値の出力先シート名を指定します。	—

(次ページに続く)

出力先セル	測定値の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 「A1,B1,C1」の記述で、 下記を帳票出力します。 ・A1セル：最大値 ・B1セル：最小値 ・C1セル：平均値 記述例) ・A1セルに最大値のみ出力の場合： “A1,” ・A1, B1セルに最大値、 最小値を出力の場合： “A1,B1,”
合格／不合格判定結果の帳票出力		
「試験項目の全体の合否判定結果の帳票出力を」パラメタ	試験項目の合否判定結果の帳票出力を行うかどうか設定します。 ・行う ・行わない	—
帳票フォーマット	試験帳票フォーマットファイルの名称を指定します。	拡張子なしで指定します。
作成帳票名	作成する試験帳票の名前を指定します。 ※帳票作成出力される試験帳票ファイルは、「試験帳票フォーマットファイル」と同じファイル形式になります。	拡張子なしで指定します。
出力先シート	合否判定結果の出力先シート名を指定します。	—
出力先セル	合否判定結果の出力先セル名を指定します。	出力セルの書式： 出力先のセル名を記述します。 記述例)： ・合否判定結果をA1セルに出力の場合： ”A1”

※1：「測定内容設定」と「動作シーケンス」の設定によって時間測定・合否判定に使用するカウンタが異なります。

表 4-10 総合試験－急変動作モードの測定内容設定と使用するカウンタ一覧

測定内容設定	動作シーケンス	使用するカウンタ	補足
動作シーケンスと連動	再閉路なし	カウンタ 1： トリップ時間計測	カウンタ 2,3 は使用しません。
	再閉路あり	カウンタ 1： トリップ時間計測 カウンタ 2： リクローズ時間計測	カウンタ 3 は使用しません。
	再遮断	カウンタ 1： トリップ時間計測 カウンタ 2： リクローズ時間計測 カウンタ 3： 再トリップ時間計測	—
	動作試験	カウンタ 1	カウンタ 2,3 は使用しません。
	不動作試験	カウンタ 1	
カウンタ自由設定		「カウンタ自由設定」欄の「有効/無効」パラメタを「有効」と設定したカウンタ	

5.エラー一覧

5.1 エラー一覧	5-2
-----------	-----

5.1 エラー一覧

a) 重度のエラー

このエラーが発生した場合、エラーが発生したことを示すダイアログが表示されます。また、エラー一覧表示画面にメッセージを表示します。

エラー一覧表示画面に表示されたメッセージはクラッシュログ(yyyymmdd_crash.log)が出力されます。

表 5-1 重度エラーの一覧

No.	メッセージ	エラー原因	対応
1	「ソフトウェア例外時のメッセージ」 + "MachineControl"+ "ComPortClose" (関数名)	COMポートのオープン/クローズ時, 想定外のエラー	PCや本ソフトウェアを再起動しても現象が発生するようならばソフトウェアを再インストールしてください
2	「ソフトウェア例外時のメッセージ」 + "MachineControl"+"SerialWriteRead" (関数名)	COMポートの書き込み/読み込み時, 想定外のエラー	PCや本ソフトウェアを再起動しても現象が発生するようならばソフトウェアを再インストールしてください
3	“試験設定情報管理ファイル読み込み失敗” + "XmlTool"+ "ReadXml" (関数名)	試験項目ファイルの読み出しセル位置を規定したファイルのロードに失敗	ソフトウェアを終了させた後, ソフトウェアを再インストールしてください
4	“試験設定情報管理ファイルが存在しません。”+(関数名)	試験項目ファイルの読み出しセル位置を規定したファイルが規定場所がない	ソフトウェアを終了させた後, ソフトウェアを再インストールしてください

b) 軽度のエラー

このエラーが発生した場合、エラー一覧表示画面にメッセージを表示します。
また、エラーログ(yyyymmdd_error.log)が出力されます。

1) 試験項目ファイルのパラメタ設定についてのエラー

表 5-2 試験項目ファイルのパラメタ設定についてのエラー一覧

No.	メッセージ	エラー原因	対応
1	[<大項目名>][<小項目名>]: 項目が空欄か、リスト以外の値が設定されています。設定を見直してください。【必須項目】	リスト設定の項目が空欄入力 or リスト以外を入力した。	設定の内容を見直してください。
2	[<大項目名>][<小項目名>]: 項目が空欄か、制約条件により不可能な値が設定されています。関連するパラメタの設定制約を確認してください。【固定値】	リスト設定の項目が空欄入力 or 制約条件上指定が不可能である値を入力した。	
3	[<大項目名>][<小項目名>]: 数値を設定する項目に、数値以外の値が設定されています。設定を見直してください。【数値以外】	数値箇所に数値以外を入力した。	
4	[<大項目名>][<小項目名>]: 設定範囲外の値が設定されています。設定値を見直してください。【範囲外】	数値入力で最大値または最小値を超えている値の入力が行われた。	
5	[<大項目名>][<小項目名>]: 項目にリスト以外の値か、制約条件により不可能な値が設定されています。関連するパラメタの設定制約を確認してください。【リスト外】	ある項目 A で"あ"を選択した場合、もう一方の項目 B は"い"しか選べない時に"う"を選択したなど項目間の制約におけるチェックで不正となった。	
6	[<大項目名>][<小項目名>]: ファイル名が正しくありません。ファイル名は拡張子なしで指定してください。【ファイル名不正】	拡張子なしでファイル名を記述する箇所に拡張子付きで入力したまたは対象の拡張子以外を入力した。	ファイル名を見直してください。
7	[<大項目名>][<小項目名>]: 表示図のファイル名が正しくありません。ファイル名は拡張子付きで指定してください。また、読出し可能なファイル形式はビットマップ形式(bmp, BMP), JPEG 形式(jpg, JPG), PNG 形式(png, PNG)です。【ファイル名不正 2】	拡張子なしでファイル名を記述する箇所に拡張子付きで入力したまたは対象の拡張子以外を入力した。	
8	[<大項目名>][<小項目名>]: 測定値の帳票出力指定が正しくありません。設定を見直してください。【セル指定不正】	帳票出力情報のセル入力箇所に不正なカンマ区切りのフォーマットを入力した。	帳票出力の設定を見直してください。

2) 試験実施中に RX4744 の保護動作が検出された際のエラー

表 5-3 RX4744 の保護動作が検出された際のエラー一覧

No.	メッセージ	エラー原因	対応	
9	[保護要因で出力 OFF] Vn 相	RX4744 の出力相のステータスが 3 : エラーで OFF となった。	RX4744 が保護を検出しました。設定や、配線接続を確認してください。	
10	[PFC 状態]:NG	PFC ステータスがエラーとなった。		
11	[オーバーロード発生] Vn 相	出力相がオーバーロードとなった。		
12	[オーバーロード解除] Vn 相	出力相のオーバーロードが解除となった。		
13	[保護要因]Vn 相[内部制御電源異常発生]検出のため試験を終了します	Vn 相の内部制御電源異常が発生した。		項目 13 および項目 16 については、発生後 RX4744 の電源をオフし、5 分程度置いた後再度電源をオンしてください。その後も継続して保護が発生する場合は、故障が疑われますので、当社または代理店までご連絡ください。
14	[保護要因]Vn 相[過負荷, 出力電力オーバ発生]検出のため試験を終了します	Vn 相の過負荷, 出力電力オーバが発生した。		
15	[保護要因]Vn 相[出力電流負荷オーバ発生]検出のため試験を終了します	Vn 相の出力電流負荷オーバが発生した。		
16	[保護要因]Vn 相[温度異常発生]検出のため試験を終了します	Vn 相の温度異常が発生した。		
17	[保護要因]Vn 相[電源電圧オーバ発生]検出のため試験を終了します	Vn 相の電源電圧オーバが発生した。		
18	[保護要因]Vn 相[電源電圧不足発生]検出のため試験を終了します	Vn 相の電源電圧不足が発生した。		
19	[保護要因]Vn 相[出力電流ピーク値オーバ発生]検出のため試験を終了します	Vn 相の出力電流ピーク値オーバが発生した。		
20	[保護要因]Vn 相[出力電圧ピーク値オーバ発生]検出のため試験を終了します	Vn 相の出力電圧ピーク値オーバが発生した。		
21	[保護要因]Vn 相[DC 出力オーバ発生]検出のため試験を終了します	Vn 相の DC 出力オーバが発生した。		
22	[保護要因]In 相[内部制御電源異常発生]検出のため試験を終了します	In 相の内部制御電源異常が発生した。	項目 22 および項目 25 については、発生後 RX4744 の電源をオフし、5 分程度置いた後再度電源をオンしてください。その後も継続して保護が発生する場合は、故障が疑われますので、当社または代理店までご連絡ください。	
23	[保護要因]In 相[過負荷, 出力電力オーバ発生]検出のため試験を終了します	In 相の過負荷, 出力電力オーバが発生した。		
24	[保護要因]In 相[出力電圧負荷オーバ発生]検出のため試験を終了します	In 相の出力電圧負荷オーバが発生した。		
25	[保護要因]In 相[温度異常発生]検出のため試験を終了します	In 相の温度異常が発生した。		
26	[保護要因]In 相[電源電圧不足発生]検出のため試験を終了します	In 相の電源電圧不足が発生した。		
27	[保護要因]In 相[出力電流ピーク値オーバ発生]検出のため試験を終了します	In 相の出力電流ピーク値オーバが発生した。		
28	[保護要因]In 相[出力電圧ピーク値オーバ発生]検出のため試験を終了します	In 相の出力電圧ピーク値オーバが発生した。		
29	[保護要因]In 相[DC 出力オーバ発生]検出のため試験を終了します	In 相の DC 出力オーバが発生した。		
30	[保護要因]アナログ出力[アナログ出力 5 mA レンジ過負荷発生]検出のため試験を終了します	アナログ出力 5 mA レンジの過負荷が発生した。		

5. エラー一覧

31	[保護要因]アナログ出力[アナログ出力 400 mA レンジ過負荷発生]検出のため試験を終了します	アナログ出力 400 mA レンジの過負荷が発生した。	
32	[保護要因]PFC[電源部逆潮流発生]検出のため試験を終了します	PFCの電源部逆潮流が発生した。	RX4744 が保護を検出しました。設定や、配線接続を確認してください。 項目 32~40 の保護が発生した場合、発生後 RX4744 の電源をオフし、5 分程度置いた後再度電源をオンしてください。その後も継続して保護が発生する場合は、故障が疑われますので、当社または代理店までご連絡ください。
33	[保護要因]PFC[電源部温度異常発生]検出のため試験を終了します	PFCの電源部温度異常が発生した。	
34	[保護要因]PFC[電源入力電流オーバ発生]検出のため試験を終了します	PFCの電源入力電流オーバが発生した。	
35	[保護要因]PFC[第 0 相過負荷, 出力電力オーバ発生]検出のため試験を終了します	PFCの第 0 相過負荷, 出力電力オーバが発生した。	
36	[保護要因]PFC[第 1 相過負荷, 出力電力オーバ発生]検出のため試験を終了します	PFCの第 1 相過負荷, 出力電力オーバが発生した。	
37	[保護要因]PFC[第 2 相過負荷, 出力電力オーバ発生]検出のため試験を終了します	PFCの第 2 相過負荷, 出力電力オーバが発生した。	
38	[保護要因]PFC[第 3 相過負荷, 出力電力オーバ発生]検出のため試験を終了します	PFCの第 3 相過負荷, 出力電力オーバが発生した。	
39	[保護要因]PFC[内部通信異常 1]検出のため試験を終了します	PFCの内部通信異常 1 が発生した。	
40	[保護要因]PFC[内部通信異常 2]検出のため試験を終了します	PFCの内部通信異常 2 が発生した。	

3) 試験実施中に RX470031 の保護動作が検出された際のエラー

表 5-4 RX470031 の保護動作が検出された際のエラー一覧

No.	メッセージ	エラー原因	対応
41	[保護要因]周辺機器[内部ソフトウェア異常]検出のため試験を終了します	周辺機器の内部ソフトウェア異常が発生した。	電源の再投入を行っても症状が回復しない場合は故障が疑われます。当社または代理店までご連絡ください。
42	[保護要因]周辺機器[ファームウェアアップデート]検出のため試験を終了します	周辺機器のファームウェアアップデートが発生した。	通常、この保護は表示されません。
43	[保護要因]周辺機器[+12V 電源異常]検出のため試験を終了します	周辺機器の+12V 電源異常が発生した。	電源を再投入しても継続して発生する場合は、故障が疑われます。当社または代理店までご連絡ください。
44	[保護要因]周辺機器[+5V 電源異常]検出のため試験を終了します	周辺機器の+5V 電源異常が発生した。	
45	[保護要因]周辺機器[-12V 電源異常]検出のため試験を終了します	周辺機器の-12V 電源異常が発生した。	
46	[保護要因]周辺機器[1 相模擬遮断器接点出力部過熱]検出のため試験を終了します	周辺機器の 1 相模擬遮断器接点出力部過熱が発生した。	発生後、電源をオフし、5 分程度放置します。再度電源をオンしても継続して保護が検出される場合は故障が疑われます。当社または代理店までご連絡ください。
47	[保護要因]周辺機器[2 相模擬遮断器接点出力部過熱]検出のため試験を終了します	周辺機器の 2 相模擬遮断器接点出力部過熱が発生した。	
48	[保護要因]周辺機器[3 相模擬遮断器接点出力部過熱]検出のため試験を終了します	周辺機器の 3 相模擬遮断器接点出力部過熱が発生した。	
49	[保護要因]周辺機器[1 相模擬遮断器定航部過熱]検出のため試験を終了します	周辺機器の 1 相模擬遮断器定航部過熱のが発生した。	
50	[保護要因]周辺機器[2 相模擬遮断器定航部過熱]検出のため試験を終了します	周辺機器の 2 相模擬遮断器定航部過熱のが発生した。	
51	[保護要因]周辺機器[2 相模擬遮断器定航部過熱]検出のため試験を終了します	周辺機器の 3 相模擬遮断器定航部過熱のが発生した。	基本として、RX4744 の出力をオフすると、保護は解除されます。
52	[保護要因]周辺機器[模擬遮断器トリップ 1 入力過電力]検出のため試験を終了します	周辺機器の模擬遮断器トリップ 1 入力過電力が発生した。	
53	[保護要因]周辺機器[模擬遮断器トリップ 2 入力過電力]検出のため試験を終了します	周辺機器の模擬遮断器トリップ 2 入力過電力が発生した。	
54	[保護要因]周辺機器[模擬遮断器トリップ 3 入力過電力]検出のため試験を終了します	周辺機器の模擬遮断器トリップ 3 入力過電力が発生した。	

5. エラー一覧

55	[保護要因]周辺機器[模擬遮断器リクローズ 1 入力過電力]検出のため試験を終了します	周辺機器の模擬遮断器リクローズ 1 入力過電力が発生した。	れます。当社または代理店までご連絡ください。	
58	[保護要因]周辺機器[模擬遮断器リクローズ 2 入力過電力]検出のため試験を終了します	周辺機器の模擬遮断器リクローズ 2 入力過電力が発生した。		
59	[保護要因]周辺機器[模擬遮断器リクローズ 3 入力過電力]検出のため試験を終了します	周辺機器の模擬遮断器リクローズ 3 入力過電力が発生した。		
60	[保護要因]周辺機器[出力切換部電流入力 1 相入力過電流]検出のため試験を終了します	周辺機器の出力切換部電流入力 1 相入力過電流が発生した。		
61	[保護要因]周辺機器[出力切換部電流入力 2 相入力過電流]検出のため試験を終了します	周辺機器の出力切換部電流入力 2 相入力過電流が発生した。		
62	[保護要因]周辺機器[出力切換部電流入力 3 相入力過電流]検出のため試験を終了します	周辺機器の出力切換部電流入力 3 相入力過電流が発生した。		
63	[保護要因]周辺機器[出力切換部電流入力 0 相入力過電流]検出のため試験を終了します	周辺機器の出力切換部電流入力 0 相入力過電流が発生した。		
64	[保護要因]周辺機器[リレー応答信号セクタ電源異常]検出のため試験を終了します	周辺機器のリレー応答信号セクタ電源異常が発生した。		
65	[保護要因]周辺機器[出力切換部電流入力 1 相切換動作時入力過電流]検出のため試験を終了します	周辺機器の出力切換部電流入力 1 相切換動作時入力過電流が発生した。		
66	[保護要因]周辺機器[出力切換部電流入力 2 相切換動作時入力過電流]検出のため試験を終了します	周辺機器の出力切換部電流入力 2 相切換動作時入力過電流が発生した。		
67	[保護要因]周辺機器[出力切換部電流入力 3 相切換動作時入力過電流]検出のため試験を終了します	周辺機器の出力切換部電流入力 3 相切換動作時入力過電流が発生した。		
68	[保護要因]周辺機器[出力切換部電流入力 0 相切換動作時入力過電流]検出のため試験を終了します	周辺機器の出力切換部電流入力 0 相切換動作時入力過電流が発生した。		
69	[保護要因]周辺機器[設定記憶機能異常]検出のため試験を終了します	周辺機器の設定記憶機能異常が発生した。		発生後、電源を再投入します。継続して発生する場合は、故障が疑われます。当社または代理店までご連絡ください。
70	[保護要因]周辺機器[設定データ異常]検出のため試験を終了します	周辺機器の設定データ異常が発生した。		
71	[保護要因]周辺機器[校正データ異常]検出のため試験を終了します	周辺機器の校正データ異常が発生した。		

4) Microsoft Excel との連携に失敗した際のエラー

表 5-5 Microsoft Excelとの連携に失敗した際のエラー一覧

No.	メッセージ	エラー原因	対応
72	Excel が起動できません。	エクセルはインストールされているが、何らかの理由でエクセルを起動できない。	本ソフトウェアが対応しているバージョンの Excel を再インストールしてください。
73	Excel がインストールされていません。	Excel がインストールされていないのに、ソフトウェアを立ち上げた。	本ソフトウェアが対応しているバージョンの Excel をインストールしてください。
74	Excel が対応外のバージョンです。	Excel はインストールされているが、本ソフトウェアの対応していないバージョンである。	本ソフトウェアが対応しているバージョンの Excel を再インストールしてください。
75	セル XX が読み取れません。(試験項目ファイル(Excel ファイル))のフォーマットに異常があります。	読み込んだ試験項目ファイル(Excel ファイル)が壊れている。	正しく読み込むことができるファイルを使用してください。

5) RX4744 や RX470031 との通信に関するエラー
 試験実施中など、試験器との通信中に発生します。

表 5-6 RX4744 やRX470031 との通信に関するエラー一覧

No.	メッセージ	エラー原因	対応
76	RX4744 の COM ポートが開けません。	COM ポートが開けない。 ※試験実施時の他、共設定画面や RX4744 からの設定読み取り時に発生。	RX4744 の状態と接続を確認してください COM ポートの設定を確認してください。
77	周辺機器の COM ポートが開けません。	COM ポートが開けない。 ※試験実施時の他、共通設定画面で発生。	周辺機器の状態と接続を確認してください COM ポートの設定を確認してください。
78	周辺機器のパラメタ設定値と取得値が一致しません。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。【周辺機器パラメタ設定シーケンス】	外部制御による設定値と取得値が一致しない。	試験項目ファイルの設定内容、周辺機器の状態と接続を確認してください。
79	RX4744 のパラメタ設定値と取得値が一致しません。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。【RX4744 パラメタ設定シーケンス】	外部制御による設定値と取得値が一致しない。	試験項目ファイルの設定内容、RX4744 の状態と接続を確認してください。
80	RX4744 の制御電源のオン/オフ制御がタイムアウトになりました。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。【制御電源のオン/オフ制御タイムアウト】	制御電源の状態を変える外部制御コマンドを送った後、規定時間内に期待した状態に変わらなかった。	
81	RX4744 の制御電源のオフ制御がタイムアウトになりました。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。【制御電源のオフ制御タイムアウト】	制御電源の状態を変える外部制御コマンドを送った後、規定時間内に期待した状態に変わらなかった。	
82	RX4744 の出力のオン/オフ制御がタイムアウトになりました。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。【出力のオン/オフ制御タイムアウト】	RX4744 出力の状態を変える外部制御コマンドを送った後、規定時間内に期待した状態に変わらなかった。	
83	RX4744 の出力のオン/オフ制御がタイムアウトになりました。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。【出力のオフ制御タイムアウト】	RX4744 出力の状態を変える外部制御コマンドを送った後、規定時間内に期待した状態に変わらなかった。	
84	RX4744 の出力のオン/オフ制御がタイムアウトになりました。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。【試験開始前の実行シーケンス②～④】	RX4744 出力の状態を変える外部制御コマンドを送った後、規定時間内に期待した状態に変わらなかった。	

5. エラー一覧

85	RX4744 の故障値出力が規定時間以内に定常に戻りませんでした。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。 【RX4744 故障時間タイムアウト】	RX4744 の故障状態が、規定時間以内に定常に戻らなかった。	
86	RX4744 の故障/定常の制御がタイムアウトになりました。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。 【RX4744 の故障/定常制御シーケンス】	RX4744 試験の状態を変える外部制御コマンドを送った後、規定時間内に期待した状態に変わらなかった。	
87	RX4744 の設定状態反映待ちがタイムアウトになりました。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。 【RX4744 設定パラメタ設定中(状態)シーケンス】	RX4744 の外部制御による設定が、規定時間以内に期待した状態にならなかった。	
88	RX4744 の試験動作モード変更がタイムアウトになりました。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。【試験実行操作の直後のシーケンス】	RX4744 の外部制御による設定が、規定時間以内に期待した状態にならなかった。	
89	RX4744 のオプション機能情報と、「試験共通設定画面」のオプション機能情報が一致しません。設定を確認してください。 【試験実行操作の直後のシーケンス】	RX4744 試験共通設定のオプション機能情報と、RX4744 本体のオプション機能情報が一致しなかった。	設定の内容を見直してください。
90	試験開始時、RX4744 の出力オン/オフ状態取得に失敗しました。装置の状態を確認してください。【試験実行操作の直後のシーケンス】 ログ: GetStatus エラー:<エラー時のコマンドログ>	試験の開始時、装置出力のON/OFFを自動切り替えるが、設定時に例外があった。コマンドデータはその時の応答値のキャプチャ。	RX4744 の状態を確認してください。
91	試験開始時、RX4744 の発振器設定の取得に失敗しました。装置の状態を確認してください。【試験項目の開始時、出力OFFする条件】ログ: GetOscAmpParam エラー:<エラー時のコマンドログ>	試験の開始時、装置出力のON/OFFを自動切り替えるが、設定時に例外があった。コマンドデータはその時の応答値のキャプチャ。	RX4744 の状態を確認してください。
92	試験開始時、RX4744 のコンフィギュレーション設定の取得に失敗しました。装置の状態を確認してください。【試験項目の開始時、出力OFFする条件】ログ: GetConfig エラー:<エラー時のコマンドログ>	試験の開始時、装置出力のON/OFFを自動切り替えるが、設定時に例外があった。コマンドデータはその時の応答値のキャプチャ。	
93	RX4744 の試験動作モード変更がタイムアウトになりました。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。【試験開始前の実行シーケンス①】 ログ: GetStatus エラー: :<エラー時のコマンドログ>	試験の開始時、設定と装置の状態不一致があった。	試験項目ファイルの設定内容とRX4744 の状態を確認してください。
94	RX4744 の状態取得に失敗しました。試験項目の設定や装置の状態を確認してください。【試験開始前の実行シーケンス②~④】 ログ: GetStatus エラー:" + ret + " [" + data + "]"	試験の開始時、設定と装置の状態不一致があった。	

95	GetConfig で取得した要素数と試験項目ファイルのセル数が一致しません。	RX4744 からのデータ取り込み時，取得データか書き出しファイルのどちらかが不正。	読み取ったデータの書き出し先の「試験項目ファイル」の試験動作モードと，RX4744 の現在選択している試験動作モードが異なる可能性があります。 RX4744 の出力をオフするなど，試験動作モードを変更できる状態にしてください。
96	GetCounterFreeSetting で取得した要素数と試験項目ファイルのセル数が一致しません。	RX4744 からのデータ取り込み時，取得データか書き出しファイルのどちらかが不正。	
97	GetSeqParam で取得した要素数と試験項目ファイルのセル数が一致しません。	RX4744 からのデータ取り込み時，取得データか書き出しファイルのどちらかが不正。	
98	GetOscAmpParam で取得した要素数と項目設定ファイルのセル数が一致しません。	RX4744 からのデータ取り込み時，取得データか書き出しファイルのどちらかが不正。	

6) ファイルやフォルダに関するエラー

表 5-7 ファイルやフォルダに関するエラー一覧

No.	メッセージ	エラー原因	対応
99	(ファイル名)は, RX4744 の試験設定/結果ファイル(xml形式)ではありません。	「RX4744 の試験設定/結果ファイルインポート」ボタンで開かれるダイアログから読み込んだファイルが, RX4744 のファイルではなかった。	ファイルの内容を確認してください。
100	(ファイル名)が存在しません。	コピー/削除/名称変更/読み出し(試験実施リスト, 表示図ファイル等)などの必要なタイミングで操作対象のファイルが見つからなかった。	ファイル名を確認してください。
101	(フォルダ名)が存在しないためホームフォルダを参照します。	自動試験ソフトウェア立ち上げ時に, 前回動作時に存在した試験データの格納フォルダがなくなっていた。	フォルダ名を確認してください。
102	(フォルダ名)が存在しません。	フォルダのコピー/削除/名称変更などの操作時に, 操作対象となるフォルダがない。	フォルダ名を確認してください。
103	試験項目ファイルのテンプレートフォルダがありません。	試験項目ファイルのテンプレートファイルを格納するフォルダが規定場所にはない。	フォルダを確認してください。
104	試験項目テンプレートファイルがありません。	試験項目テンプレートファイルがない。	ファイルの有無を確認してください。
105	コピー元のフォルダにコピー先のフォルダが含まれるためコピーはできません。	試験設定データなどをコピーする際, 「コピー元のフォルダ」に「コピー先フォルダ」が含まれている場合。	コピー対象のフォルダの位置を確認してください。
106	(ファイル名)が存在しないためコピーは行われませんでした。	試験項目ファイルのコピー時のエラー。	ファイル名を確認してください。
107	(ファイル名)は既に存在するため(ファイル名)のコピーは行われませんでした。	試験項目ファイルのコピー時のエラー。	ファイル名を確認してください。
108	(帳票フォーマット)ファイルを開けませんでした。	結果表示・帳票作成画面にて, 指定した帳票フォーマットファイルを開けなかった。	ファイルの有無や形式を確認してください。

109	(帳票フォーマットファイル名)シート(シート名)が存在しませんでした。	結果表示・帳票作成画面にて、指定した帳票フォーマットファイルに、試験項目ファイルで指定された名称のシートが存在しなかった。	ファイルの内容を確認してください。
110	(試験実施結果ファイル名)は試験実施結果ファイルではありません。	試験実施結果ファイル選択画面で選択したファイルが、「試験実施結果ファイル」のフォーマットではない。 または、選択したファイルが壊れている。	ファイルの内容を確認してください。
111	(試験実施結果ファイル名):動作試験/不動作試験の「出力先セル」として、複数のセル指定がされました。	動作試験／復帰試験では、帳票出力値は「動作」or「不動作」の1パラメタのみだが、誤って2セル以上が指定されている。	試験実施結果ファイルが壊れています。 基本として、再試験を行ってください。
112	(試験実施結果ファイル名):無効なセル指定がされました。	帳票の出力先セルの指定が間違っている場合で、項目 111 以外の場合。	試験実施結果ファイルが壊れています。 基本として、再試験を行ってください。
113	(帳票フォーマットフォルダ)が存在しません。	帳票作成時、帳票フォーマットフォルダがない。	フォルダを確認してください。
114	(試験実施結果ファイル名):帳票フォーマット名:(帳票フォーマットファイル)が存在しません。	帳票作成時、指定した帳票フォーマットがない。	ファイル名を確認してください。

7) USB ドングルに関するエラー

表 5-8 USBドングルに関するエラー一覧

No.	メッセージ	エラー原因	対応
115	USB ドングル不接続です。デモモードで試験を開始します。	PC の USB ポートにドングルを接続していない状態で、装置制御を行う設定で「試験実施」操作を行った。	装置制御ありで試験実施の場合は、USB ドングルを USB ポート接続してください。 USB ドングルを接続してもこのメッセージが出る場合、「6. こんな時には」を参照ください。

6. こんな時には

6.1 こんな時には 6-2

6.1 こんな時には

No.	内容	対処方法
1	USB DongleをPCに取り付けた状態で、本ソフトウェアを立ち上げ、試験実施操作を行っても、「USB Dongleが接続されていない」といったエラーが表示される。	<p>USB Dongleの後部についているLEDによって動作状態を確認します。</p> <p>1. 点滅している場合 原因： お使いのPCのUSBポートドライバーが正しくインストールまたは動作していない場合があります。</p> <p>対処： お使いのPC固有の問題の可能性があります。以下をお試してください。 ・ご使用のPCの取扱説明書等をご確認いただき、USBポートドライバーの再インストールを行う ・USBポートドライバーの更新を行う。</p> <p>2. LEDが消灯している場合 原因： お使いのPCのUSBポートか、USB Dongleのどちらかが故障している可能性があります。</p> <p>対処： お使いのUSBポートに、USBマウスやキーボードを接続し、正しく動作するか確認してください。 ・USBマウスなどが使用できない場合はUSBポートが故障しています。 ・USB Dongleのみ動作しない場合、USB Dongleの故障が考えられるので、当社または代理店へご連絡ください。</p>
2	USB DongleをPCに接続したとき、「不明なデバイス」と表示される。	接続の問題の可能性があるため、USB Dongleを一度引き抜き、再接続を行ってください。
3	USB Dongleを取り付けた直後は、試験実施操作を行ってRX4744などと通信できるが、しばらく経過した後試験実施操作を行うと「USB Dongleがない」といった趣旨のエラーが表示される。	<p>USBのセレクトティブサスペンドにより、USB Dongleへの電源供給が断たれている場合があります。</p> <p>「USBのセレクトティブサスペンド設定」を「無効」にしてください。</p>

6. こんな時には

4	USB Dongleを破損した。	<p>弊社または代理店へご連絡ください。保証期間内であっても、有償にて交換させていただきます。</p> <p>なお、破損したUSB Dongleとの交換となりますので、破損品は交換まで廃棄しないでください。</p>
5	USB Dongleを紛失した。	<p>USB Dongleを紛失した場合、保証期間内であっても、有償提供となります。</p>
6	インストール後、本ソフトウェア起動しようとしたとき、ソフトウェアの画面が立ち上がる前に異常終了する。	<p>Microsoft Excelや関連モジュール(PIA, プライマリ相互運用アセンブリ), または必須のソフトウェアモジュール(.NET Framework 4.0 Client Profile以降)が正しくインストールされていない可能性があります。</p> <p>「2.1 ソフトウェアのインストール」をご確認の上、再インストールを行ってください。</p>
7	ソフトウェアは起動するが、試験編集画面や試験実施画面のリスト表示等でエラーが出る。	<p>下記が疑われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 複数のバージョンのMicrosoft Excelがインストールされている。
8	ソフトウェアは起動するが、試験編集画面で「項目を編集(Excelが起動)」ボタンをクリックするとエラーが出る。	<ul style="list-style-type: none"> 本ソフトウェア対応外のバージョンのMicrosoft Excelがインストールされている。 <p>「2.1 ソフトウェアのインストール」をご確認の上、Microsoft Excelの再インストールを行ってください。</p>

7.保 守

7.1 CD-ROMについて	7-2
7.2 USB Dongleについて	7-3

7.1 CD-ROMについて

7.1.1 CD-ROMの使用・保管について

CD-ROMは、下記の事項に注意して丁寧に取り扱ってください。

- 直射日光の当たる場所や、高温・多湿の場所に保管しないでください。
- 塵埃の少ない場所で使用し、保管してください。
- 記録面には、直接手を触れないでください。損傷やエラーの原因になります。
- 付着した汚れは、柔らかい乾いた布で拭きとってください。ベンジンなどの溶剤は使用しないでください。
- 保管は水平または垂直に行い、CD-ROMがねじれたり曲がったりしないようにしてください。
- CD-ROMのレーベル面に記入するときは、フェルトペンをご使用ください（ボールペンや鉛筆など先の固いペンを使わないでください）。

7.1.2 破損CD-ROMの交換について

「RX04701」のCD-ROMを破損したときには、当社またはお買い上げの販売店にご連絡ください。

有償で、新しいCD-ROMと交換させていただきます。

(保証期間内であっても、有償にての交換となります。)

7.2 USB Dongleについて

7.2.1 USB Dongleの使用・保管について

USB Dongleは、下記の事項に注意して丁寧に取り扱ってください。

- 無理な力がかからないように使用してください。
かばんなどに入れる場合、重いものの下敷きになったりしないようご注意ください。
また、衣服のポケットなどに入れて座ったりすると損傷、故障の原因となりますのでご注意ください。
- 落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
- USB DongleをPCのUSBポートに接続した状態でPCをかばんなどに収納しないでください。USB DongleやPCのUSBポートを破損する場合があります。
- USB DongleをPCに取り付ける際は、正しい方向に接続してください。
逆方向に接続しようとするとう故障の原因になります。
- 直射日光の当たる場所や、高温・多湿の場所、塵埃の多い場所での使用や保管はしないでください。
- USB Dongleは防水仕様ではありません。
水気の多い場所や、雨・雪などが降る屋外で使用する場合は、水に濡らさないように十分ご注意ください。
- 使用しないときには、必ずUSBプラグに付属のキャップを取り付けてください。ほこりなどにより端子が汚れると、正常に動作しない場合があります。

7.2.2 破損USB Dongleの交換について

「RX04701」のUSB Dongleを破損したときには、当社またはお買い上げの販売店にご連絡ください。

破損したUSB Dongleを、有償で新しいUSB Dongleに交換させていただきます。
(保証期間内であっても、有償にての交換となります。)

7.2.3 USB Dongleの紛失について

USB Dongleを紛失した場合、有償でのご提供となります。
(保証期間内であっても、有償にてのご提供となります。)

保 証

この製品は、株式会社エヌエフ回路設計ブロックが十分な試験及び検査を行って出荷しております。

万一ご使用中の故障又は輸送中の事故などによる故障がありましたら、当社又は当社代理店までご連絡ください。

この保証は、当社又は当社代理店からご購入された製品で、取扱説明書、本体貼付ラベルなどの記載内容に従った正常な使用状態において発生した、部品又は製造上の不備による故障など当社の責任に基づく不具合について、納入後1年間の保証期間内に当社又は当社代理店にご連絡いただいた場合に、無償修理をお約束するものです。

なお、この保証は日本国内においてだけ有効です。日本国外で使用する場合は、当社又は当社代理店にご相談ください。

次の事項に該当する場合は、保証期間内でも有償修理となります。

- 取扱説明書に記載されている使用方法及び注意事項（定期点検や消耗部品の保守・交換を含む）に反する取扱いや保管によって生じた故障の場合
- お客様による輸送や移動時の落下、衝撃などによって生じた故障、損傷の場合
- お客様によって製品に改造（ソフトウェアを含む）が加えられている場合や、当社及び当社指定サービス業者以外による修理がなされている場合
- 外部からの異常電圧又はこの製品に接続されている外部機器（ソフトウェアを含む）の影響による故障の場合
- お客様からの支給部品又は指定部品の影響による故障の場合
- 腐食性ガス・有機溶剤・化学薬品等の雰囲気環境下での使用に起因する腐食等による故障や、外部から侵入した動物が原因で生じた故障の場合
- 火災、地震、水害、落雷、暴動、戦争行為、又はその他天災地変などの不可抗力的事故による故障、損傷の場合
- 当社出荷時の科学技術水準では予見できなかった事由による故障の場合
- 電池などの消耗品の補充

修理にあたって

万一不具合があり、故障と判断された場合やご不明な点がありましたら、当社又は当社代理店にご連絡ください。

ご連絡の際は、型式名(又は製品名)、製造番号(銘板に記載のSERIAL番号)とできるだけ詳しい症状やご使用の状態をお知らせください。

修理期間はできるだけ短くするよう努力しておりますが、ご購入後5年以上経過している製品のときは、補修パーツの品切れなどによって、日数を要する場合があります。

また、補修パーツが製造中止の場合、著しい破損がある場合、改造された場合などは修理をお断りすることがありますのであらかじめご了承ください。

お 願 い

- 取扱説明書の一部又は全部を，無断で転載又は複写することは固くお断りします。
- 取扱説明書の内容は，将来予告なしに変更することがあります。
- 取扱説明書の作成に当たっては万全を期しておりますが，内容に関連して発生した損害などについては，その責任を負いかねますのでご了承ください。

もしご不審の点や誤り，記載漏れなどにお気づきのことがございましたら，お求めになりました当社又は当社代理店にご連絡ください。

RX04701 保護リレー試験ソフトウェア 取扱説明書

株式会社エヌエフ回路設計ブロック
〒223-8508 横浜市港北区綱島東 6-3-20
TEL 045-545-8111(代)
<http://www.nfcorp.co.jp/>

© Copyright 2017, **NF Corporation**