

# 保護リレー試験器



保護リレー試験器

三相標準電力発生器

パワーマルチメータ

# ◆ 目次

## V1・I1



●電圧単相電流単相保護リレー試験器 RX4717 … P.2

## V3



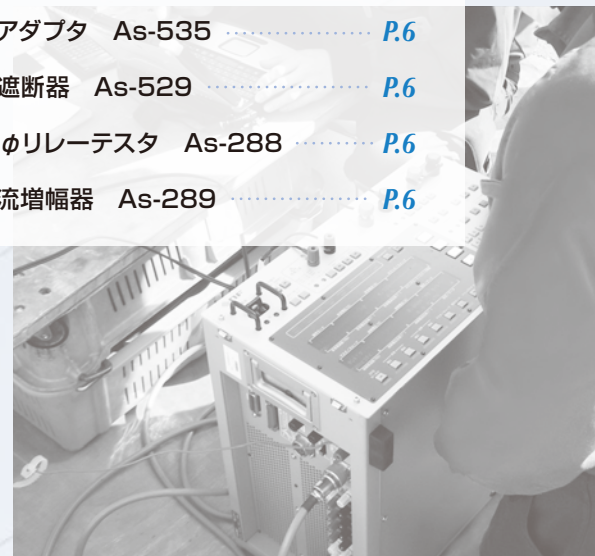
●電圧三相保護リレー試験器 RX4718 …… P.4

## I3



●電流三相保護リレー試験器 RX4713 …… P.5

- 保護リレー試験コントローラ REX4741 … P.3
- 零相電流アダプタ As-535 …… P.6
- 三相模擬遮断器 As-529 …… P.6
- V3φ・I3φリレーテスタ As-288 …… P.6
- 三相定電流増幅器 As-289 …… P.6



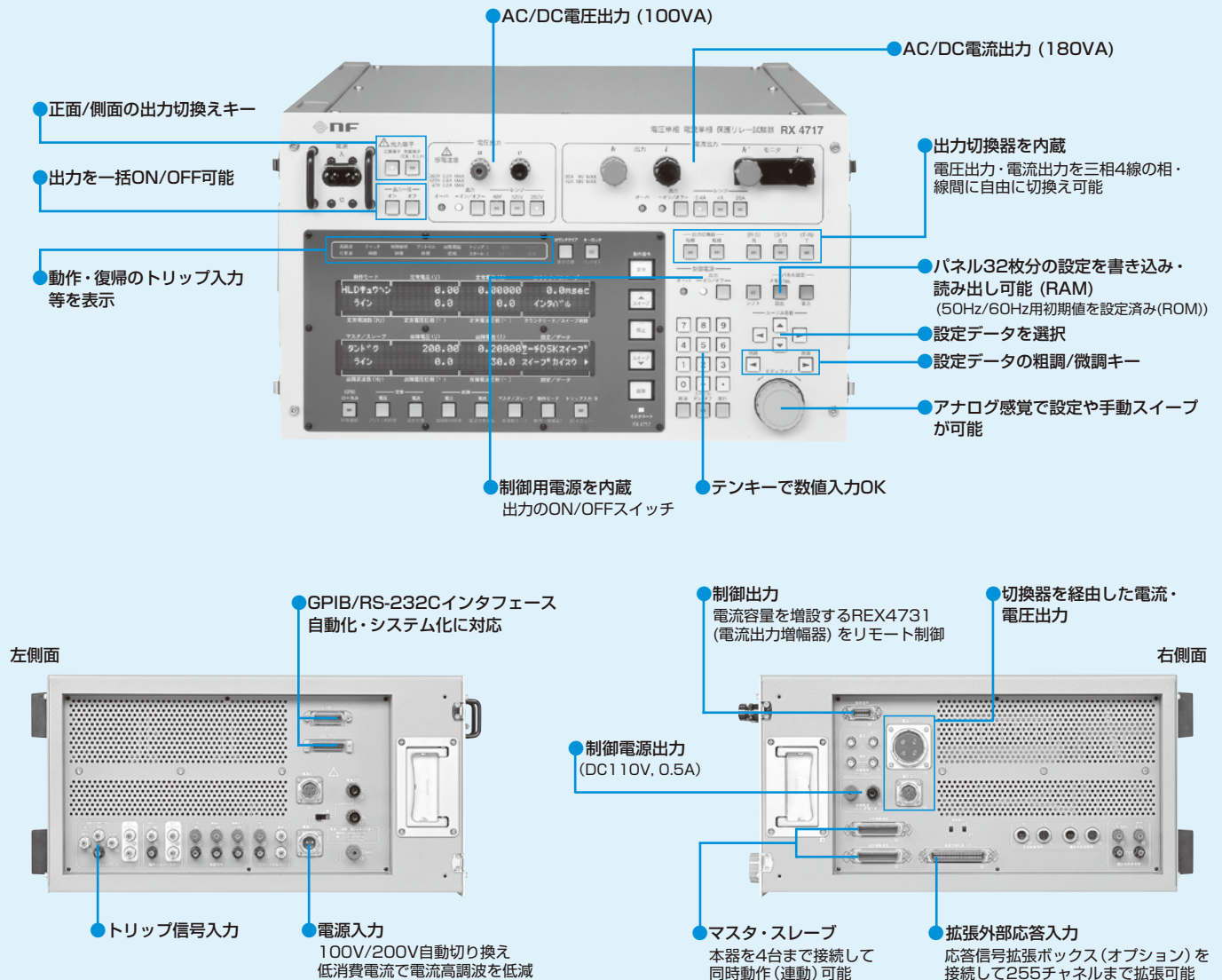
●三相標準電力発生器 RX4763 …… P.7



●パワーマルチメータ 2721 …… P.8

大容量出力に加えて、出力切換器やDC出力などを装備し、様々な試験シーンで優れたパフォーマンスを発揮する無ひずみリレー試験器です。

## 電圧単相電流単相保護リレー試験器 RX4717



## ■主な特長

●出力容量 電圧100VA(125Vレンジ)、電流180VA(20Aレンジ)

●DC出力モード

電流出力:  $\pm 0.2A$ ,  $\pm 2A$ ,  $\pm 10A$ 、電圧出力:  $\pm 40V$ ,  $\pm 125V$ ,  $\pm 250V$

●振幅設定桁数 5桁

●SOR急変モード

脱調検出リレー (Step Out Relay) を試験するための出力急変モードを装備。  
滞留時間  $T_1$ : 10msec ~ 9.999sec、 $T_2 \sim T_4$ : 0および10msec ~ 9.999sec。

●カウンタ機能

インタバル/ワンショット/トレイン/スタート計測の4モードに、チャタリング除去機能まで備えたタイムカウンタ(ミリセコ)を内蔵。

動作モードでは、動作・復帰時間の同時計測が可能。また「故障指令」を押す度にカウンタがクリアされる機能も装備。

・[インタバル] 急変開始から最初のトリップ信号動作点までの時間を計測

・[ワンショット] 最初のトリップ信号の動作幅の時間を計測

・[トレイン] トリップ信号の動作幅の累積時間を計測

・[スタート計測] (カウンタの独立使用)

動作スタート入力からトリップ入力までの時間を計測

●出力周波数

50Hz固定、60Hz固定、内部可変周波数(10Hz ~ 200Hz)、外部同期、ライン同期から選択可能。

●互換性

TPR-33N形/TPR-303形や当社4705A/4706と組み合わせると同期運転、同時急変が可能。

●その他

- ・故障開始スイッチの動作はモーメンタリとオルタネート切換え。
- ・出力波形は、正弦波、高調波1、高調波2、任意波および直流。
- ・電流位相を設定値からダイレクトに180°反転可能。
- ・故障開始位相、プリトリガ時間、故障継続時間を設定可能。
- ・本器を増幅器として使用できる外部信号入力端子付き。
- ・電源OFF直前の設定を記憶。

※RX4717を従来器のREX4700シリーズと組み合わせるご使用になる場合、20Aレンジの出力が制限されます。  
(P10の図を参照)

●スweep機能…より正確・簡単に動作値・復帰値を計測。

・自動スweep

周波数・振幅・位相の各パラメタについて定常値と故障値の間を自動スweepします。トリップ信号の変化でスweepを自動停止できることにより、リレーの動作値/復帰値/最大感度位相の値を簡単に知ることが出来ます。

・手動スweep

定常値と故障値を設定すれば、その間をモディファイダイヤルにより手動でスweepすることができます。トリップ点近傍の詳細な確認に有効です。

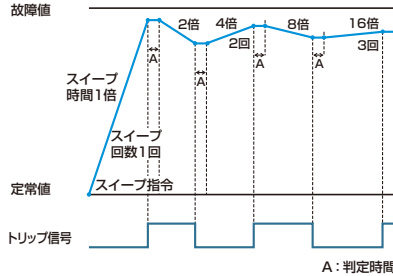
・95試験モード

周波数リレー(95リレー)専用の計測モードです。1回のスweepで動作周波数、動作時間、復帰周波数、復帰時間の4つの値を計測することができます。

最小動作値を自動的に計測

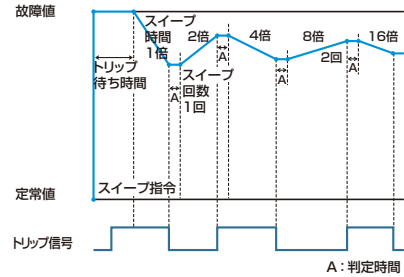
・サーチスweepモード

保護リレーの動作時間による計測値のずれをできるだけ小さくするため、定常値と故障値の間のスweep速度を減速(時間を増加)しながら、繰り返しスweepを行い、より正確な動作値を計測します。



・ディスクサーチスweepモード

動作時間の長い円盤形保護リレーは、動作値や復帰値を計測するのが比較的困難です。その為、はじめに故障値に急変し、トリップ信号の動作を確かめた後、故障値から定常値へのスweepを繰り返して計測します。



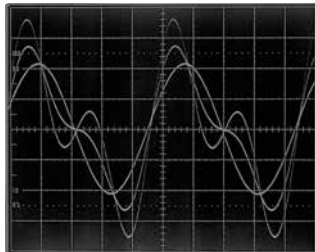
●高調波加算…保護リレーの高調波試験が本器1台でOK。

・最高25次の高調波を加算(高調波1設定)

2次～25次までの任意次数の高調波を複数合成・加算できます。

・電流高調波の連続可変(高調波2設定)

2次～25次までのいずれか1波の高調波を任意の含有率(0～100%)と位相で加算。しかも、連続的に可変できます。また、高調波を非同期に設定することも可能です。



●ダイレクト設定キー…素早く、確実なオペレーション。

頻繁に使用される設定項目を素早く・確実に設定できるようにダイレクト設定キーを採用。中でも、「定常」「故障」の電圧・電流・位相設定は、カーソルを指定した場所へダイレクトに移動させることが可能です。また動作モードや周波数モード等の設定がより簡単にできるようになっています。



海外モデル

パネル面が英語表記の海外モデルRX4717Kをご用意しております。

[RX4717との相違点]

- ・パネル面表記: 英語 ・設定・計測表示画面 英語/日本語切換え ・取扱説明書は英語版と日本語版を添付。
- ・次の機能は未装備 高調波モード、任意波形出力、SOR急変モード、増幅器用外部信号入出力、TPR用周波数同期信号入出力、TPR用急変制御信号入出力

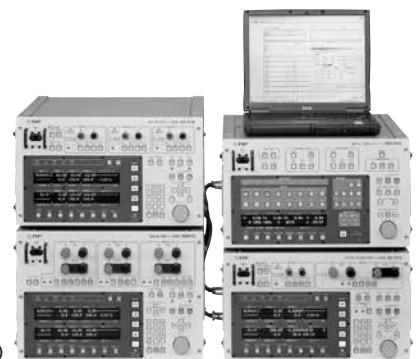
システムアップ

保護リレー試験器、保護リレー試験コントローラ、ソフトウェアを組み合わせると総合試験システムを構築可能です。

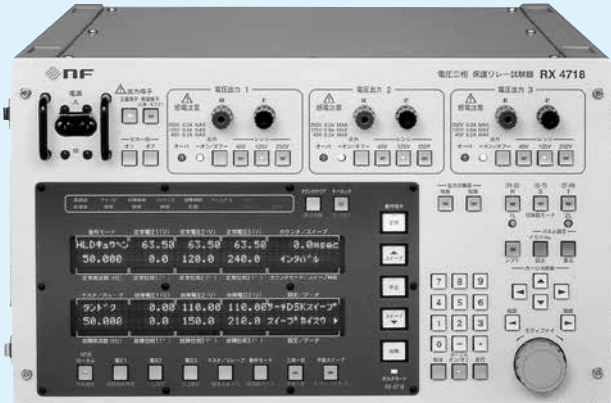
- ・出力要素(最大): 電圧4要素(各相100VA)、電流4要素(360VA×三相、180VA×单相) または直流電圧4要素(各100VA)、直流電流1出力(180VA)
- ・保護リレー試験コントローラ REX4741 総合動作試験を行えるコントローラです。総合/単体 試験モード搭載、4系統出力切替器、4chタイムカウンタ、応答入力選択器、三相模擬遮断器などを内蔵。

自動保護リレー試験ソフトウェアを用意、試験の自動化にも対応します。ご要望に応じてご提案いたします。

自動リレー試験システム(V4・I4)



出力切換器やDC出力などを装備し、使い勝手も一層向上させ、様々な試験をよりスムーズに行える電圧三相の無ひずみリレー試験器です。



● 単相 (短絡/地絡) /  
三相 (1L/2L)  
を切り換えて出力

右側面

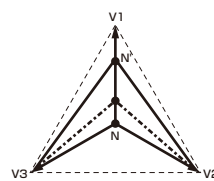
### ■主な特長

- 出力容量 125Vレンジで100VA/相を実現。
- AC出力に加えDCも出力。(出力時はいずれかを選択)
- 出力切換器を内蔵、単相 (短絡/地絡) / 三相 (1L/2L) を切り換えて出力。
- 応答入力を255チャンネルまで拡張可能 (オプション)。
- 振幅設定桁数 5桁
- 脱調検出リレーを試験するためのSOR急変モードを装備。
- タイマカウンタを外部スタート信号で開始可能 (カウンタの独立使用)
- 出力一括ON/OFFスイッチを正面パネルに追加。
- 正面端子/側面端子の出力切り換えスイッチを正面パネルに装備。
- 出力周波数は、50Hz固定、60Hz固定、内部可変周波数 (10Hz ~ 200Hz)、外部同期、ライン同期から選択可能。
- 自動スリーブ機能、パネル面設定メモリ、マスタスリーブ機能、高調波加算機能、 GPIB、電源入力100V/200V自動切り換え…などを装備。

### ●三相設定 面倒な関数計算が不要

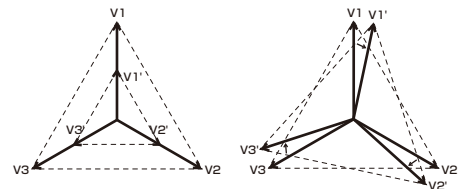
#### ■1LG設定・スリーブ

- 抵抗接地系の1線地絡設定を零相電圧で入力すれば、各相の値 (電圧・位相) を計算して自動設定します。
- 零相電圧の定常値と故障値を設定すれば、その間をモディファイダイヤルで手動スリーブできます。
- 定常値と故障値の間を任意の速度で設定できる自動スリーブでは、トリップ信号の変化でスリーブを自動停止できますので、地絡過電圧リレー (64リレー) の動作 (復帰) 値などを簡単に知ることができます。



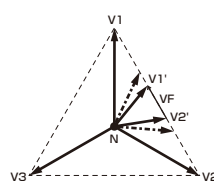
#### ■三相一括設定

三相の電圧値・位相を一括して同時に設定します。



#### ■2LS設定・スリーブ

- 2線短絡時の各相の振幅・位相を設定する場合、短絡相を選択し、故障線間電圧 (VF) を入力すれば、各相の値 (電圧・位相) を計算して自動設定します。
- 故障線間電圧の定常値と故障値を設定すれば、その間をモディファイダイヤルで手動スリーブできます。
- 定常値と故障値の間を任意の速度で設定できる自動スリーブでは、トリップ信号の変化でスリーブを自動停止できますので、不足電圧 (27リレー) や過電圧リレー (59リレー) の動作 (復帰) 値などを簡単に知ることができます。



#### ■線間電圧演算

設定されている三相の相電圧・位相から線間電圧と零相電圧を演算して表示します。

#### ■平衡三相設定

カーソルで指定されている電圧値で各相の振幅・位相を平衡三相で設定します。

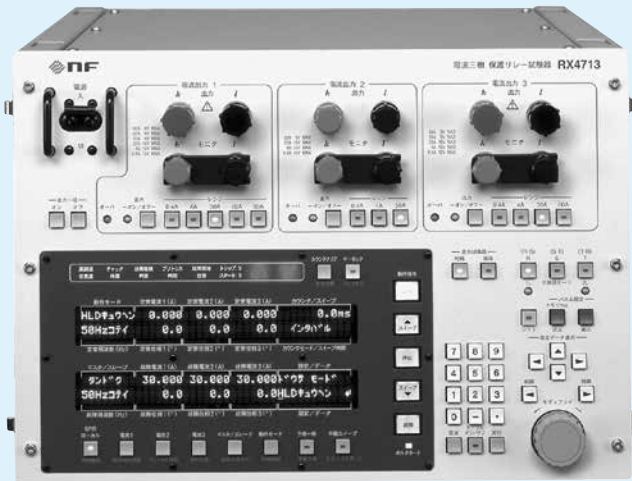
#### ■相切り換え

各相の振幅・位相を同時に隣の相に切り換えます。

# 1台で電流三相を同時出力

電流三相出力の無ひずみリレー試験器です。20A (18V)・三相出力を可能にしました。出力切換器をはじめとした数々の便利な機能を搭載し、試験の効率化と優れたパフォーマンスを提供します。

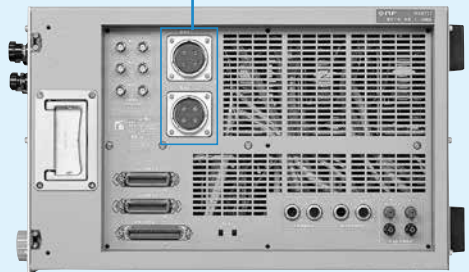
## 電流三相保護リレー試験器 RX4713



左側面



右側面



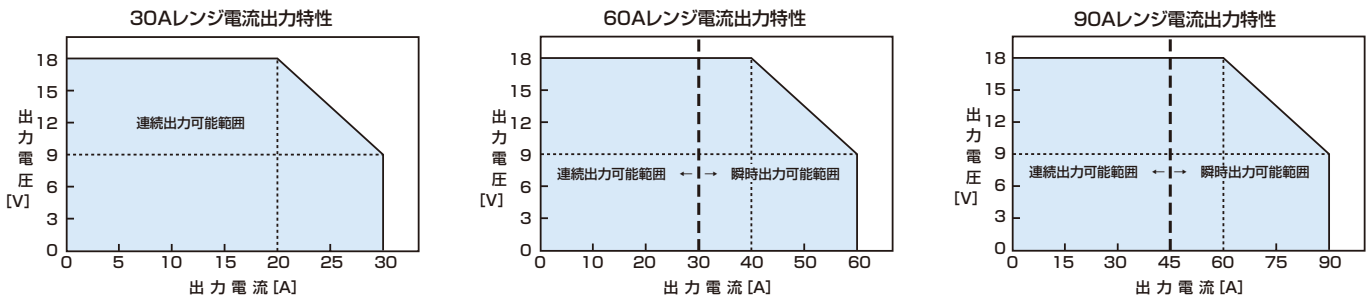
● 単相(短絡/地絡)/三相(1L/2L)を切り換えて出力

### ■主な特長

- 1台で電流 (0.4A, 4A, 30Aレンジ) 三相同時出力、また、三相加算出力により90A (9V) 出力が可能。
  - ・ 20A (18V) × 3出力
  - ・ 30A (9V) × 3出力
  - ・ 60A (18V) × 1出力\*
  - ・ 90A (9V) × 1出力
- \*90Aレンジの場合
- 出力切換器内蔵により、配線をつなぎ換えずに試験相を切換え。
- カウンタ内蔵により、単体で動作時間 (動特性) を計測。
- 高精度出力振幅・位相と設定値のパネル面表示により、単体で動作値計測が可能。
- サーチスイープモード、ディスクサーチスイープモード (円盤形保護リレー用) により、自動かつ正確な動作値計測が可能。

- 高調波も発生するシンセサイザ (信号発生器) 内蔵により、単体での高調波リレー計測が可能。
- 出力周波数 10Hz ~ 200Hz
- 豊富な機能 32通りのパネル設定メモリ、試験用DC出力モード、GPIB/RS-232C、電源入力AC85V ~ 115V/180V ~ 240V自動切換え、マスタスレーブ機能など。
- 力率改善回路を電源に採用し、低消費電流で電流高調波を低減。
- 他の機種 (4705A, 4706, 4700シリーズ, TPR-33N, TPR-303) と同時急変・同時運転が可能。

### ●電流出力特性



## 零相電流アダプタ As-535

高電圧配電用地絡方向継電器(67リレー)等をZCTを介さず試験できる零相電流アダプタ。



- 保護リレー試験器(RX4717/RX4718)の電圧出力を200Vrmsの状態のまま、電流出力1.5mAなどを0.01mAステップで出力、「67リレー」の最小動作値を確認可能。  
(保護リレー試験器本体側の出力換算機能を併用すると便利です)
- 位相を変えて、同様に「67リレー」の最小動作値を確認。
- 出力電圧(保護リレー試験器本体)と出力電流(零相電流アダプタ)は、同じ周波数で同期関係有り。
- 小型: 213(W)×110(H)×330(D)mm、軽量: 約5kg

## V3φ・I3φリレーテスタ As-288

各種発電機のAVRリレー試験、各種計器・トランスデューサの試験や、平衡三相電力量試験の信号源に使える電圧三相電流三相信号発生器。



- 出力周波数範囲 1.00Hz ~ 500.00Hz
- 三相線間電圧 0 ~ 220Vrms
- 電流出力(0 ~ 9.995A) Y結線、Δ結線、各々単独出力可能
- 位相可変機能 V1相を基準に電流出力のI1相を0 ~ 360°可変
- ライン周波数同期、外部同期、本器間の同期運転可能。
- 小型・軽量 23kg
- オプション GPIB/RS-232C

## 三相模擬遮断器 As-529

トリップ、リクローズ入力のほか正面パネルの押しボタンスイッチで簡単に制御が行える三相の模擬遮断器。



- 小型・軽量(約14kg)。
- 相数は三相(RST)。
- 接点出力は各相a接点とb接点を4回路装備。
- 投入時間・遮断時間は50 ~ 250ms(1ms分解能)の範囲で設定可能。
- 外部制御コネクタにより接点数を拡張可能。
- オシロモニタ、ロック機能装備。
- 2台使用することにより、6相が可能。

## 三相定電流増幅器 As-289

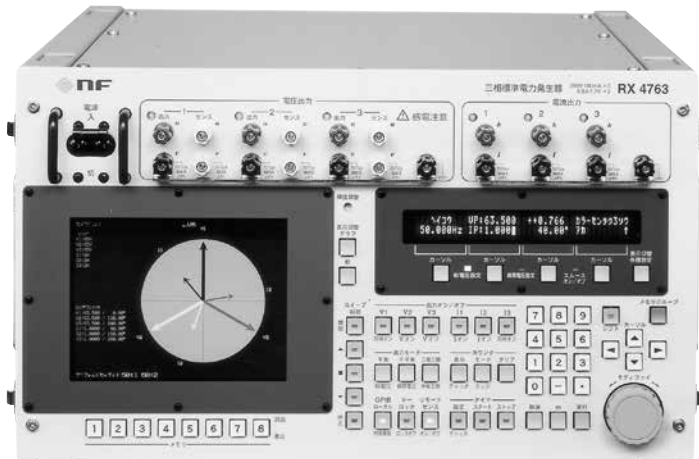
V3φ・I3φリレーテスタAs-288の出力電流を増強するための三相定電流増幅器。



- 出力周波数範囲 1Hz ~ 500Hz
- 出力電流 0 ~ 19.99Arms(20Hz ~ 500Hz時)、0 ~ 6Arms(1Hz ~ 20Hz時)
- 最大出力電圧 4Vrms
- 信号入力 0 ~ 5Vrms
- 出力は各相絶縁されており、Y結線、Δ結線、各々単独出力可能。
- 本器とV3φ・I3φリレーテスタ(As-288)を組み合わせることにより、電流を29.985Arms(20Hz ~ 500Hz時)、15Arms(1Hz ~ 20Hz時)まで出力可能。
- 小型・軽量(約23kg)、単相AC100V電源で動作。

# 電力用トランスデューサ、各種メータ、電力量計の校正・点検に。

コンパクトな一筐体に電圧三相、電流三相出力を内蔵した高精度（振幅0.05%、位相0.05°）な虚負荷電力発生器です。多彩で自在な出力モード・設定機能を装備して、ベクトル図や出力波形をカラーディスプレイに表示。



## ■アプリケーション

- 試験現場・生産現場・研究開発における各種メータ、CT・PT、電力量計、トランスデューサの検査・校正試験に。
- 系統模擬用の三相電圧・三相電流発生器に。
- 電圧・電流・位相の標準器に。

## ■主な特長

### ●多彩な出力モード

平衡、不平衡、単相3線、単相2線、スイープ、任意高調波の出力モードを一筐体に標準装備。（オプション、外部機器追加不要）

### ●簡単設定の専用メニュー

- 線間電圧設定、力率設定、高調波設定、Wh出力、出力ベクトル表示をカラー液晶パネルに表示。ベクトルの色も選択可能。（電力会社ごとに異なる出力ケーブル色に対応。）
- 出力設定波形を表示、高調波加算波形は一目で確認可能。
- パルスカウント（周期・電力量計・パルス）、設定グループメモリ、ライン同期、外部同期の機能も標準で装備。

### ●小型・軽量

工場内や電力現場での移動に楽な小型・軽量設計（約23kg）保護リレー試験器での実績を生かした堅牢筐体。

## ■主な機能

### ●出力周波数／波形

1.000Hz～500.000Hz、50Hz固定、60Hz固定、ライン同期、外部同期。

正弦波、高調波（63次まで）、任意波、直流。

### ●スイープ

振幅・位相を任意の設定値でスイープ。

### ●線間電圧設定

平衡三相出力モード時、相電圧または線間電圧いずれでも設定可能。

### ●力率設定

平衡三相出力モード時、電圧電流間の位相を力率でも設定可能。

### ●高調波設定

三相の電圧・電流について、個別に2次～63次まで任意に高調波を加算。

### ●出力ベクトルグラフィック表示

三相の電圧・電流について出力ベクトルをグラフィック表示。ベクトルのカラーは、赤・黒・白・緑・青から自由に選択。

### ●出力波形グラフィック表示

高調波加算した波形などの設定波形をグラフィック表示。

### ●パルスカウント

電力量計の校正の際、基準電力量計と被計測電力量計用の2チャンネルのパルスカウント入力があり、その比を計算して表示。

### ●定時間出力

指定した時間、電圧・電流を出力する、Wh出力の機能。

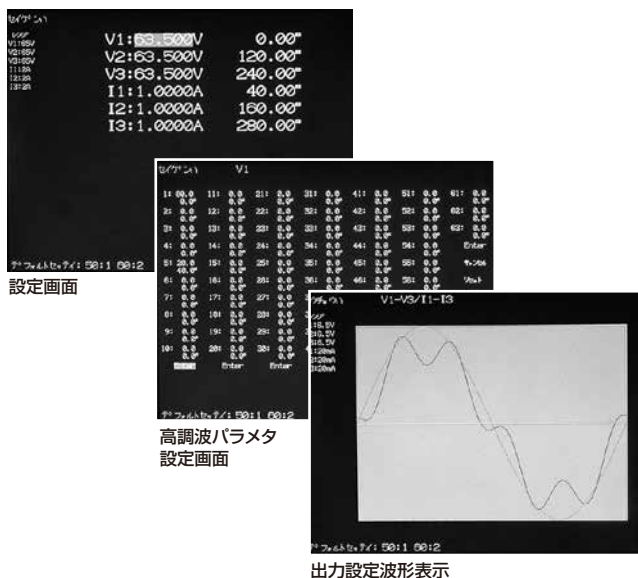
### ●スムーズON/OFF

CT/PT直流磁化防止のため、出力ON/OFF時の振幅の変化をスムーズング。

### ●パネル設定メモリ機能

AからZまで、各グループ8種のパネル面設定値を記憶。（メモリ数：208）ワンタッチでパネル面設定の呼び出し可能。

## ■表示例





# 高精度&多機能パワーマルチメータ。

±(0.05% rdg+0.05% range)の電圧・電流測定精度で最大4入力の測定が可能なパワーマルチメータです。測定結果の6項目同時表示など、使う立場を考えた便利な機能が満載。各種保護リレーやトランスデューサの試験に最適です。

●測定項目を選択・表示

V 電圧測定	VA 皮相電力測定	deg 位相測定
A 電流測定	Var 無効電力測定	
W 有効電力測定	PF 力率測定	

●測定項目を選択・表示

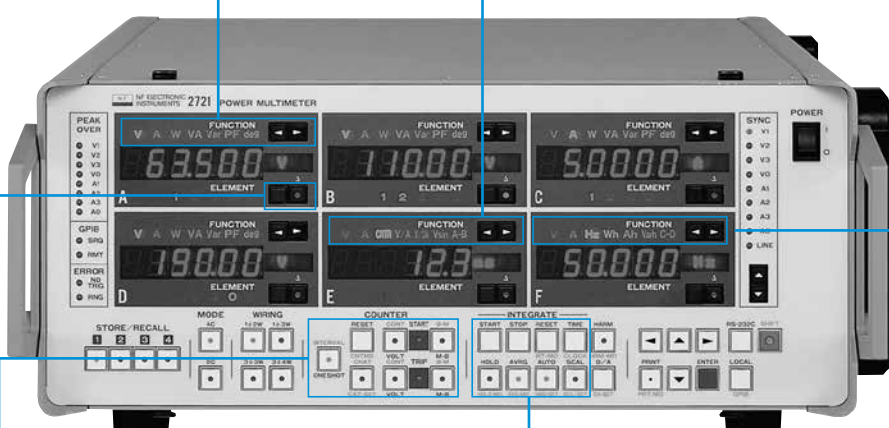
CNTR カウンタ測定	Vsin インピーダンス $V/2A\sin\phi$
V/A インピーダンス $V/A$	A-B 表示AとBの位相差
V/3A インピーダンス $V/\sqrt{3}A$	

●線間電圧の測定や任意入力間の位相差も測定可能

●カウンタ機能  
リレーの動作時間、復帰時間、トリップ信号の幅を測定  
チャタリング除去機能も装備

●積算機能、ホールド機能、アベレージング機能、オートレンジ機能、スケーリング機能を装備

●測定項目を選択・表示  
Hz 周波数測定  
Wh 積算有効電力  
Ah 積算電流  
Varh 積算無効電力  
C-D 表示CとDの位相差




## ■主な特長

- 〈測定項目〉  
線間電圧/相間電圧/電流/電力/力率/電圧電流位相/相間位相/周波数/積算/カウンタ
- 電圧・電流測定精度：±(0.05% rdg+0.05% range)、  
電力：±(0.1% rdg+0.1% range)、位相：±0.05°。
  - 測定範囲 200mVrms ~ 640Vrms、10mArms ~ 25Arms。  
微小電流プローブ\*1 使用時は200μAから測定可能。  
外部CT接続コネクタを装備。
  - 測定結果を6項目まで同時表示。  
パネル4枚分の設定を記憶・呼び出し可能。
  - 電圧3入力+1入力\*2、電流3入力+1入力\*2が可能。
  - 演算は単相から三相4線式まで対応。接続変更なしに線間電圧を測定。  
任意入力間(例えば、U相電圧に対するV相電流など)の位相差を測定。
  - 積算機能、カウンタ機能、スケーリング機能、アベレージング機能を装備。
  - 高調波測定、外部プリンタ出力、アナログ出力の各機能にも対応。  
(いずれも、ご相談下さい。)

\*1 微小電流プローブ(2726)はオプションです。(右写真参照)  
\*2 オプション(入力ユニット 2725、工場オプション)。

## ■接続可能な外部電流プローブ

- 微小電流プローブ 2726 (オプション)



# RX4717 / RX4717K / RX4718 / RX4713 保護リレー試験器 定格

型名	RX4717/RX4717K						RX4718			
▼交流出力										
出力要素	電圧1要素			電流1要素			電圧3要素			
出力レンジ	定電圧出力単相			定電流出力単相			定電圧出力三相			
	40V	125V	250V	0.4A	4A	20A	40V	125V	250V	0.4A
交流出力電圧範囲	0~40V	0~125V	0~250V	10Vmax	10Vmax	18Vmax*1	0~40V	0~125V	0~250V	0~10V
交流出力電流範囲	0.2Amax	0.8Amax*3	0.2Amax	0~0.4A	0~4A	0~20A	0.2Amax	0.8Amax*3	0.2Amax	0~0.4A
定格負荷*5	200Ω	156Ω	1250Ω	25Ω	2.5Ω	0.45Ω*6	200Ω	156Ω	1250Ω	25Ω
出力容量	8VA	100VA	50VA	4VA	40VA	180VA*1	8VA	100VA	50VA	4VA
設定分解能	振幅	1mV	0.01V	0.01V	0.01mA	0.1mA	1mA	1mV	0.01V	0.01mA
	位相	0.1°								

\*1 RX4717の20Aレンジの出力電圧18Vmaxは、10A出力までとなります。(P.10の出力電流-出力電圧特性図を参照) \*2 30Aレンジ:20A以上、60Aレンジ:40A以上、90Aレンジ:60A以上では、出力可能な電圧は小さくなります。(P.5の「電流出力特性」)  
\*4 60Aレンジ:30A以上、90Aレンジ:45A以上は、瞬時(最長2秒間)のみの出力となります。(P.5の「電流出力特性」を参照。) \*5 電圧出力定格負荷は最大電圧出力時の使用可能最小抵抗値、電流出力定格負荷は最大電流出力時の使用可能最大抵抗値。

型名	RX4717/RX4717K		RX4718		RX4713	
▼交流出力						
時間定格	連続					
許容負荷力率	0.7~1.0 (遅れ)					
振幅精度*10	フルスケールの±0.5%以内、±0.2%typ.					
位相設定範囲	-359.9° ~ +359.9° (遅れ設定)					
位相精度*11	±0.3° 以内				±0.3°以内、加算出力(90A時)±0.5°以内	
ロードレギュレーション	振幅	±0.2%以内				
	位相	±0.2° 以内				
ラインレギュレーション	振幅	±0.1%以内				
	位相	±0.1° 以内				
ひずみ率*7	0.5%以内					

\*10 純抵抗定格負荷時。 \*11 純抵抗定格負荷・定格出力時。

## ▼信号発生部

モード	50Hz固定、60Hz固定、内部可変、外部同期、ライン同期 (外部同期、ライン同期は周波数急変、周波数スイープ時は使用できません。)		
周波数範囲 (内部可変)	10.000Hz~200.000Hz 分解能 1mHz 精度 ±30ppm以内		
外部同期周波数範囲	45Hz~65Hz 同期セトリング時間 1sec以内		
出力波形	正弦波、高調波、直流、任意波* (任意波はGPIO、RS-232Cにてデータを設定。)		
高調波モード*	複数次加算 (高調波1設定) : 次数2次~25次 振幅0~100% (分解能0.1%) 位相0~359° (分解能1°) 1波加算 (高調波2設定) : 次数2次~25次のいずれか1波 電流出力のみ 振幅、位相連続可変、非同期設定可能	複数次加算 (高調波1設定) : 次数2次~25次 振幅0~100% (分解能0.1%) 位相0~359° (分解能1°)	複数次加算 (高調波1設定) : 次数2次~25次 振幅0~100% (分解能0.1%) 位相0~359° (分解能1°) 1波加算 (高調波2設定) : 次数2次~25次のいずれか1波 電流出力のみ 振幅、位相連続可変、非同期設定可能

## ▼動作モード

マニュアルモード	パネル面設定に従って自由に定常/故障状態を出力。周波数、出力振幅、位相、波形出力を制御	
急変モード	急変動作	ホールド、ノンホールドの2動作
	急変要素	周波数、出力振幅、位相、波形
	急変開始位相	0°~359.9° (分解能0.1°)
	フリトリガ時間	10ms~6000ms (分解能1ms)
	故障継続時間	0.001s~65.000s (強制「定常」復帰時間)
チャタリング除去時間	1ms~100ms 1ms分解能およびOFF	
動作・復帰同時計測モード	一度の急変で動作時間と復帰時間を同時に計測 (カウンタ動作はインターバルのみ)	
スイープモード	周波数・振幅・位相について定常・故障の間を自動スイープし、トリップ信号でスイープを自動停止して保護リレーの動作値・復帰値を計測。 スイープ時間: 1.0s~1000s (分解能0.1s) 手動 (モディファイダイヤル) によるスイープも可能	
サーチスイープモード	指定された回数スイープを繰り返し、動作値を計測	
ディスクサーチスイープモード	動作時間の遅い円盤形保護リレーを最初に動作させてからサーチスイープし、短時間でより正確な動作値を計測	
95試験モード	1スイープで、動作周波数、動作時間、復帰周波数、復帰時間を計測	
SOR急変モード*	脱調検出リレーを試験、ステップ1 (定常値)、ステップ2~4設定	
		脱調検出リレーを試験

## ▼タイムカウンタ

計測モード	保護リレーからのトリップ信号を接続することにより、保護リレーの動作時間 (動特性) を計測 インターバル、ワンショット、トレイン、スタート計測の4モード
計測範囲	0ms~9999.9ms、10.000s~99.999s、100.00s~999.99sの3レンジ 自動レンジ切替
計測精度	± (0.01% + 1digit)

## ▼外部入出力信号

外部増幅器用信号出力	1Vrms (各レンジ定格値設定時)
増幅器用外部信号入力*	1Vrms (各レンジ定格出力)
動作スタート信号入力	電圧信号入力 (フローティング): 範囲 0V~+130V、スレッシュホールド電圧 +2.5V 接点信号入力 (フローティング): 開放電圧 +5V、短絡電流 10mA
トリップ信号入力	電圧信号入力 (フローティング): 範囲 0V~+130V、スレッシュホールド電圧 +2.5V、+8V、+50V 接点信号入力 (フローティング): 開放電圧 +5V、短絡電流 10mA
急変指令信号入力	範囲 0V~+130V、スレッシュホールド電圧 +2.5V

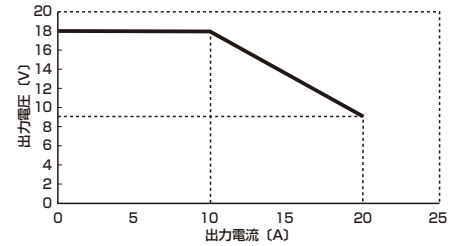
# RX4713

電流3要素			
三相個別出力		加算出力	
4A	30A	60A (I1, I3)	90A (I1)
	0~18V*2	0~18V*2	
0~4A	0~30A	0~60A*4	0~90A*4
2.5Ω	0.9Ω(20A), 0.3Ω(30A)	0.45Ω(40A), 0.15Ω(60A)	0.3Ω(60A), 0.1Ω(90A)
40VA	360VA*7	720VA*8	1080VA*9
0.1mA	1mA		

を参照。) \*3 125V×0.8A=100VA (63.5V以下では電流が制限されます)。  
 \*6 10A出力時は1.8Ωまで。 \*7 20A出力時 \*8 40A出力時 \*9 60A出力時

- 注意：●特に断りの無い場合、単位は実効値。  
 ●上記定格は出力周波数が48Hz~62Hzのとき。  
 ●上記定格は周囲温度0~+40℃のとき  
 ●出力電圧は電圧・電流各出力端子で規定。  
 位相は各出力相対値で規定。  
 ●急変・スリーブは電圧・電流出力とも  
 同一レンジ内でのみ可能。  
 ※印はRX4717K (海外モデル) を除く

■RX4717 電流出力-出力電圧特性



型名	RX4717/RX4717K	RX4718	RX4713
----	----------------	--------	--------

▼外部入出力信号 (つづき)

急変指令遅延信号出力	TTL信号、0V~+5V、コモン側は筐体電位		
急変指令直接信号出力	TTL信号、0V~+5V、コモン側は筐体電位		
プリトリガ信号出力	TTL信号、電圧信号出力 0V~+5V (コモン側は筐体電位)、および接点信号出力 (フローティング)		
周波数同期信号入力	範囲 -30V~+30V、スレッシュホールド電圧 +2.5V、コモン側は筐体電位		
周波数同期信号出力	TTL信号、範囲 0V~+5V、コモン側は筐体電位		
TPR用周波数同期信号入力*	京浜電測器社製TPR-33Nと接続して、TPR-33Nの出力周波数に本器が同期、本器の出力周波数にTPR-33Nが同期		
TPR用急変制御信号入力*	京浜電測器社製TPR-33Nと接続して、TPR-33Nの指令により本器が急変、本器の指令でTPR-33Nが急変		
外部応答入力	拡張応答入力ボックス(オプション)を接続することにより、トリップ入力を255チャンネルまで拡張		
直流制御電源出力	保護リレーの制御電源用 直流電源出力 (110V, 0.5Amax)	—	—

▼三相操作機能

自動設定項目	—	三相一括、相切り換え、平衡三相、線間電圧演算、1LG, 2LS	三相一括、平衡三相
自動スリーブ	—	1LG, 2LS	—

▼出力切替器

機能	電圧出力、電流出力を三相の線間または各相に切り換え可能	単相電圧出力を線間/相間、三相電圧出力を1L(地絡)/2L(短絡)に切り換え可能	三相電流を線間/相間、1L(地絡)/2L(短絡)に切り換え可能
----	-----------------------------	--	---------------------------------

▼マスタスリーブ

機能	本器を2~4台接続して多相化が可能 周波数・出力振幅・位相について急変・スリーブの同時動作をマスタ器の操作のみで可能
----	---

▼その他

パネル面設定メモリ	パネル設定 32通り、コメント10文字		
任意波形出力	GPIO, RS-232Cでのデータ転送により12Bit×4096ワードの任意波形を作成 (電圧、電流、定常、故障 各々個別に設定可能)		
振幅係数設定	外部機器用発振器出力のみ係数を掛けた値を設定可能		
振幅微調整	—		
インタフェース	GPIO, RS-232C標準装備 (同時使用は不可)		
電源	AC85V~115V/180V~240V 自動切換え 48Hz~62Hz		
消費電力	800VA (定格負荷時)		1.8kVA (定格負荷時)
性能保証温度・湿度	+15℃~+35℃、5%~85%RH (結露なきこと)		
外形寸法 (mm)	突起物含まず	430(W)×249(H)×469(D)	430(W)×299(H)×469(D)
	最大寸法	446(W)×264(H)×524(D)	448(W)×314(H)×525(D)
質量	約19.5kg		約26.5kg
付属品	正面カバー、電源ケーブル、電源渡りケーブル、電圧出力ケーブル、電流出力ケーブル、マスタ/スリーブ制御信号渡りケーブル、外部信号用ケーブル、100Vコンセント用3ピン-2ピン変換アダプタ、ケーブル用バッグ		正面カバー、電源ケーブル、電源渡りケーブル、電圧出力ケーブル、電流出力ケーブル、マスタ/スリーブ制御信号渡りケーブル、外部信号用ケーブル、100Vコンセント用3ピン-2ピン変換アダプタ、ケーブル用バッグ

型名	RX4717/RX4717K	RX4718	RX4713
----	----------------	--------	--------

▼直流出力

	定格電圧出力			定格電流出力			定格電圧出力			三相個別出力		
	40V	125V	250V	0.4A	4A	20A	40V	125V	250V	0.4A	4A	30A
直流出力電圧範囲*12	±40V	±125V	±250V	±10Vmax	±10Vmax	±18Vmax	±40V	±125V	±250V	±10V		±18V
直流出力電流範囲*12	±0.1Amax			±0.2A	±2A	±10A	±0.1Amax			±0.2A		±10A
定格負荷*13	400Ω	1250Ω	2500Ω	50Ω	5Ω	1.8Ω	400Ω	1250Ω	2500Ω	50Ω	5Ω	1.8Ω
振幅精度	フルスケールの±1.0%以内、±0.5% typ. (純抵抗定格負荷時)						フルスケールの±1.0%以内、±0.5% typ. (純抵抗定格負荷時)					
設定分解能	0.01V	0.1V	0.1V	0.1mA	1mA	10mA	0.01V	0.1V	0.1V	0.1mA	1mA	10mA
ロードレギュレーション	±0.5%以内 (定格出力振幅・負荷変動100%時)											
ラインレギュレーション	±0.1%以内 (定格出力振幅・電源変動±10%時)											

\*12 +/-出力はいずれかを設定。 \*13 電圧出力定格負荷は最大電圧出力時の使用可能最小抵抗値、電流出力定格負荷は最大電流出力時の使用可能最大抵抗値。

## ■ REX4741 保護リレー試験コントローラ 定格

マニュアルスイッチまたは制御信号入力、 GPIBの外部制御により試験を開始する。

### ▼総合試験コントロール

動作シーケンス	再閉路なし、再閉路あり、再遮断
故障方向	線路PD, 母線PD
ブリトリガ時間	0.1ms~600ms 0.1ms分解能およびOFF
故障継続時間	0.01s~600.00s 0.01s分解能およびOFF
出力周波数	50Hz固定, 60Hz固定, 外部同期, ライン同期
スタート信号入力	電圧 (0V~+130V 判定電圧: 2.5V) または接点いずれもフローティング
急変指令遅延出力	0V~5V TTL信号 コモン側は筐体電位
急変指令直接出力	0V~5V TTL信号 コモン側は筐体電位
ブリトリガ出力	接点容量 AC 30V 0.1A, DC 30V 0.2A
周波数同期信号	入力: ±30V以内 スレショルド電圧+2.5V TTL信号 コモン側は筐体電位 出力: 0V~5V TTL信号 コモン側は筐体電位
総合試験制御信号出力	保護リレー試験器 (RX4717, RX4718, REX4707A/4709A/4708A/4710A/4722, RX4713)の並列制御信号コネクタに接続し、定常・故障のコントロールと周波数同期を行う。

### ▼出力切換器 (3種類の出力切換器を内蔵)

	電圧切換器	電流切換器	三相電圧相切換器
チャンネル数	1	2	1
連動機能	単独・連動	単独・連動	単独・連動
入力相数	1	1	3
切換モード	地絡・短絡	地絡・短絡	—
切換先	R-S, S-T, T-R R-N, S-N, T-N	R-S, S-T, T-R R-N, S-N, T-N	R-N, S-N, T-N
最大電流値	AC 1A	AC 25A	AC 1A
最大電圧値	AC 250V	AC 30V	AC 250V

※切換タイミングは、電流モードがショーティング、電圧モードがノンショーティングです。

### ▼タイムカウンタ

チャンネル数	4
計測信号	模擬遮断器トリップ信号 : 急変開始からトリップ信号入力までの時間 模擬遮断器リクローズ信号 : トリップ信号入力からリクローズ信号までの時間 模擬遮断器再トリップ信号 : リクローズ信号から再トリップ信号までの時間
応答入力	インターバル, ワンショット, 動作/復帰の3モード
計測時間	0ms~9999.9ms, 10.000s~99.999s, 100.00s~999.99sの3レンジ 自動レンジ切換
計測値演算機能	計測信号時間の最大値, 最小値, 平均値を演算・記憶
計測精度	± (0.01% + 1digit) 以内

### ▼模擬遮断器

制御	トリップ入力, クローズ入力, 正面パネル, GPIB
ロック	トリップ入力, クローズ入力による制御の禁止
相数	RSTの三相
トリップ入力およびクローズ入力	相数: 三相 定格電圧: DC 110V 定格電流: 0A, 1A (110Ω), 5A (22Ω) の3点切換 最大電圧入力: DC 130V 遅延時間: 30ms~250ms 1ms分解能 信号・筐体間耐電圧: AC250Vrms 1分間 接点出力: 各相4つのc接点 遮断電流 5A (DC 110V) 模擬遮断器外部制御コネクタにより拡張可能
オシロモニタ	トリップ信号およびリクローズ信号電流をモニタ

### ▼応答入力選択器

	スタート信号入力	ストップ信号入力
チャンネル数	4 (A B C D)	4 (A B C D)
電圧信号入力	フローティング 0V~+130V 判定電圧 +2.5V	フローティング 0V~+130V 判定電圧 +2.5V, 8V, 50V
接点信号入力	フローティング +5V (開放電圧) 10mA (短絡電流)	フローティング +5V (開放電圧) 10mA (短絡電流)

※外部応答信号入力: 50ピンマルチコネクタ, セレクト信号により4×255チャンネル選択可能

### ▼その他

インタフェース	GPIB
電源/消費電力	AC85V~115V/180V~240V 100VA 自動切換え 48Hz~62Hz
性能保証温湿度	0℃~+40℃ 10%~80%RH (結露なきこと)
外形寸法 (mm)	430(W)×250(H)×469(D) 突起物含まず
質量	約17kg
付属品	正面カバー, 電源ケーブル, 電源渡りケーブル, 単相電流出力渡りケーブル, 単相電圧出力渡りケーブル, 三相電圧出力渡りケーブル, 単相×3・三相4線電圧渡りケーブル, 制御信号渡りケーブル, 応答信号出力渡りケーブル, 100Vコンセント用3ピン-2ピン変換アダプタ, 付属ケーブル用バッグ

## RX4763 三相標準電力発生器 定格

### ▼周波数

出力周波数	1.000Hz~500.000Hz (設定分解能: 1mHz)、直流 50Hz/60Hz固定、ライン同期、外部同期可能
出力周波数精度	±30ppm以内 (周囲温度 0℃~+40℃において)

### ▼出力交流電圧 (相電圧)

レンジ (rms)	200V	100V	65V	20V	6.5V
設定分解能	5桁				
最大電流 (rms)	100mA	300mA	300mA	60mA	30mA
出力電圧設定精度	フルスケールの±(0.05%*+0.01%/℃) (50Hz/60Hz)				
ロードレギュレーション	±0.03%以内 (50Hz/60Hz, 定格負荷)				
ひずみ率	0.3%以内 (フルスケール定格負荷, 55Hz)				

\*周囲温度23℃±1℃のとき

### ▼出力交流電流 (相電流)

レンジ (rms)	6.5A	2A	650mA	200mA	20mA
設定分解能	5桁				
最大電圧 (rms)	7.7V				
出力電流設定精度	フルスケールの ±(0.05%*+0.01%/℃) (50Hz/60Hz)		フルスケールの ±(0.1%*+0.01%/℃) (50Hz/60Hz)		
ロードレギュレーション	±0.03%以内 (50Hz/60Hz, 定格負荷)				
ひずみ率	0.3%以内 (フルスケール定格負荷, 55Hz)				

\*周囲温度23℃±1℃のとき

### ▼位相設定 (各電圧・各電流個別設定が可能)

設定範囲	-359.99°~+359.99° または 0.00°~+359.99°
設定分解能	0.01°
設定精度	±0.05° 以内* (50Hz/60Hz)
ロードレギュレーション	±0.03° 以内 (50Hz/60Hz, 定格負荷)

\*周囲温度23℃±1℃のとき

### ▼出力直流電圧 (極性は+または-を選択)

レンジ	200V	100V	65V	20V	6.5V
設定分解能	5桁				
最大出力電流	100mA	300mA	195mA	60mA	30mA
出力電圧設定精度	フルスケールの±(0.5%*+0.05%/℃)				
ロードレギュレーション	±0.05%以内 (定格負荷)				

\*周囲温度23℃±1℃のとき

### ▼出力直流電流 (極性は+または-を選択)

レンジ	4A	2A	400mA	200mA	20mA
設定分解能	5桁				
最大出力電圧	11V				
出力電圧設定精度	フルスケールの±(0.5%*+0.05%/℃)				
ロードレギュレーション	±0.05%以内 (定格負荷)				

\*周囲温度23℃±1℃のとき

### ▼出力モード

平衡	三相の電圧と電流を平衡状態で出力 (電圧・電流間の位相可変)
不平衡	三相の電圧と電流を振幅・位相とも任意に設定
三相3線	電圧1, 2、電流1, 2の各二相出力で、三相3線の平衡状態を保ち、電圧と電流の間の位相を自由に設定
単相3線	二相の電圧と電流を単相3線モードで出力

### ▼機能

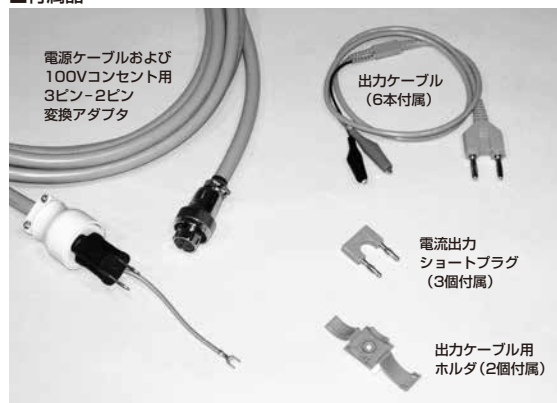
機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ スイープ 振幅・位相をスタート値からストップ値まで、任意の設定値でスイープ。</li> <li>■ 線間電圧設定 平衡三相出力モード時、相電圧または線間電圧いずれでも設定可能。</li> <li>■ 力率設定 平衡三相出力モード時、電圧電流間の位相を力率でも設定可能。</li> <li>■ 高調波設定 三相の電圧・電流について、個別に2次~63次まで任意に高調波を加算。</li> <li>■ 出力ベクトルグラフィック表示 三相の電圧・電流について出力ベクトルをグラフィック表示。 ベクトルのカラーは、赤・黒・白・緑・青から自由を選択。</li> <li>■ 出力波形グラフィック表示 高調波加算した波形などの設定波形をグラフィック表示。</li> <li>■ バルスカウント 電力計の校正の際、基準電力量計と被計測電力量計用の2チャンネルのバルスカウント入力があり、その比を計算して表示。</li> <li>■ 定時間出力 指定した時間、電圧・電流を出力する、Wh出力の機能。</li> <li>■ スムーズON/OFF CT/PT直流磁化防止のため、出力ON/OFF時の振幅の変化をスムージング。</li> <li>■ パネル設定メモリ機能 AからZまで、各グループ8種のパネル面設定値を記憶 (合計 208メモリ)。 ワンタッチでパネル面設定の呼び出し可能。</li> </ul>
----	---

### ▼一般事項

インタフェース	GPIO
電源/消費電力	AC85V~115V/AC180V~240V 自動切換え 48Hz~62Hz 最大800VA
性能保証温湿度	0℃~+40℃、10%~80%RH (結露なきこと)
外形寸法 (mm)	430(W)×249(H)×469(D) (突起物含まず)
質量	約23kg
付属品	正面カバー、電源ケーブル、 100Vコンセント用3ピン-2ピン変換アダプタ、 出力ケーブル、出力ケーブル用ホルダ、 電圧出力接地用ショートバー (本体に装着)、 電流出力接地用ショートバー (本体に装着)、 電流出力ショートプラグ

\*周囲温度23℃±1℃のとき

### ■付属品



※写真は正面カバー、ショートバーを除いています。

◆ご注意 RX4717、RX4718、RX4713、RX4763は輸出貿易管理令別表第1、2項(8)周波数変換器の該当品です。  
日本国外に持ち出す際には日本政府の輸出許可が必要です。

## 2721 パワーマルチメータ 定格

### ▼電圧入力部

入力形式	フローティング入力 (抵抗分圧方式)
入力数	3入力+1入力 (オプション 2725入力ユニット)
測定範囲	各入力レンジの20%~110% ただし、最大測定電圧650Vrms (±920V)
入力レンジ	1V, 2.5V, 5V, 10V, 20V, 40V, 80V, 160V, 320V, 640V
入力インピーダンス	約1MΩ (全レンジ)

### ▼電流入力部

入力形式	フローティング入力 (シャント方式) または外部電流プローブ
入力数	3入力+1入力 (ELEMENT 0 オプション)
測定範囲	各入力レンジの20%~110% ただし、最大測定電流25Arms (35Apeak)
入力レンジ	0.04A, 0.1A, 0.2A, 0.4A, 0.8A, 1.6A, 3.2A, 6.4A, 12A, 24A ・2726 微小電流プローブ (オプション) 使用時 1mA, 2.5mA, 5mA, 10mA (設定範囲 200μA~11mA)
入力インピーダンス	約5mΩ (シャント入力, 全レンジ)

### ▼測定データ表示

表示数	6 (同時表示)
表示桁数	5 1/2桁

### ▼測定精度 (条件: レンジ20~100%入力, 周囲温度: 23°C±5°C, 電源電圧: 100V±2%, 入力波形: 正弦波, アペレージ波数: 16, 電流入力: 内部シャント)

電圧	40Hz~100Hz: ±(0.05% of rdg + 0.05% of range) 10Hz~40Hz, 100Hz~1kHz: ±(0.1% of rdg + 0.1% of range) DC: ±(0.5% of rdg + 0.5% of range)
電流	40Hz~100Hz: ±(0.05% of rdg + 0.05% of range + 40μA) 10Hz~40Hz, 100Hz~1kHz: ±(0.1% of rdg + 0.1% of range + 40μA) DC: ±(0.5% of rdg + 0.5% of range + 40μA) 外部電流プローブ入力 (40Hz~100Hz): ±(0.05% of rdg + 0.05% of range) (プローブ誤差含まず)
位相	40Hz~100Hz: ±0.05° (電圧vs電圧間位相差) ±0.1° (電圧vs電流間, 電流vs電流間位相差) 10Hz~40Hz, 100Hz~1kHz: ±0.2°
有効電力	40Hz~100Hz: ±(0.1% of rdg + 0.1% of range + ΔF% of rdg) 10Hz~40Hz, 100Hz~1kHz: ±(0.2% of rdg + 0.2% of range + ΔF% of rdg) DC: ±(1% of rdg + 1% of range)

※ ΔF (力率による誤差増加分) =  $(\Delta\phi \times 2\pi / 360) \times \tan(\phi) \times 100[\%]$  φは測定位相差(°), Δφは本器の位相誤差(°)

### ▼演算機能/その他測定パラメタ

演算機能	結線方式: 単相2線, 三相3線, 三相4線 (ELEMENT 0 は, 単相2線のみ) 項目: 電圧, 電流, 有効電力, 皮相電力, 無効電力, 力率, 位相, 積算, インピーダンス
積算機能	有効電力積算, 無効電力積算, 電流積算
周波数測定	10Hz~20kHz 精度: ±(0.05% of rdg + 1digit) 5桁
その他の機能	スケールリング機能, アペレージング機能, 外部通信機能 (GPIB, RS-232C)

※スケールリング: 電圧値, 電流値などにPT比, CT比のスケールリング定数をかけた値を表示

### ▼カウンタ機能





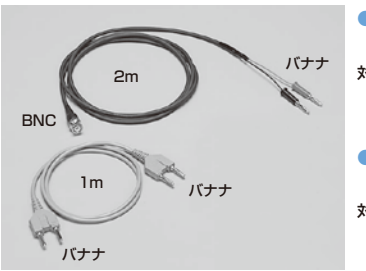
時間測定モード	インタバル (時間差測定): シングル/デュアル/マルチ ワンショット (パルス幅測定): ワンショット/トレイン スタート入力, トリップ入力, リセット入力, チャタリング除去機能つき
時間測定範囲 (分解能)	0.1ms (0.1ms) ~ 1677.0s (0.1s) 5桁
時間測定精度	±(0.1% of rdg + 1digit)

### ▼その他

性能保証温湿度範囲	0°C~40°C 20%~80%RH (測定精度は23°C±5°C)
電源	AC100V/120V/220V/240V±10% (ただし250V以下) 48Hz~62Hz
消費電力	約53VA (本体のみ) 約62VA (2725 入力ユニット装着時)
外形寸法 (mm)	430 (W) × 176 (H) × 450 (D) 突起部, フロントパネルカバー含まず
質量	約16kg (本体のみ)
付属品	正面カバー, 電源ケーブル(3極, 2m), 電源プラグ3極-2極変換アダプタ, ヒューズ
オプション	2725 入力ユニット ELEMENT 0用 (工場オプション) 2726 微小電流プローブ 測定範囲: 200μA ~ 11mA 振幅精度*: ±(0.1% of rdg + 0.1% of range) (40~100Hz) 位相精度*: ±0.5° (40~100Hz) *の精度は, 2721本体の精度にプラスされます。

# 保護リレー試験器関係付属ケーブル一覧

※ 対象製品：REX4741、RX4717、RX4718、RX4713  
機器本体の出力はメスに、入力はおスになっています。

<p><b>1</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●電源ケーブル（片端矢形圧着端子）</li> <li>●電源ケーブル（100V用コンセント付）</li> </ul> <p>対象機種：RX4717/RX4718/REX4741 （各1本付属）</p>	<p><b>2</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●電源ケーブル（片端矢形圧着端子）</li> <li>●電源ケーブル（100V用コンセント付）</li> </ul> <p>対象機種：RX4713（各1本付属）</p>	<p><b>3</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●電源渡りケーブル</li> <li>●マスタ/スレーブ制御信号渡りケーブル</li> </ul> <p>対象機種：RX4717/RX4718/RX4713（各1本付属） REX4741（電源渡りケーブル1本と制御信号渡りケーブルが4本付属）</p>
<p><b>4</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●三相電圧出力ケーブル（片端矢形圧着端子）</li> </ul> <p>*このケーブルは相色をご指定下さい。</p> <p>対象機種：REX4741（2本付属）、 RX4717（1本付属）、RX4718（2本付属）</p>	<p><b>5</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●単相電圧出力渡りケーブル</li> <li>●三相電圧出力渡りケーブル</li> </ul> <p>対象機種：REX4741（各1本付属）</p>	<p><b>6</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●単相電圧出力渡りケーブル</li> </ul> <p>対象機種：REX4741（1本付属）</p>
<p><b>7</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●単相×3・三相4線電圧渡りケーブル</li> </ul> <p>対象機種：REX4741（1本付属）</p>	<p><b>8</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●単相電流出力渡りケーブル</li> </ul> <p>対象機種：REX4741（2本付属）</p>	<p><b>9</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●三相電流出力ケーブル（片端矢形圧着端子）</li> </ul> <p>*このケーブルは相色をご指定下さい。</p> <p>対象機種：RX4717（1本付属） RX4713/REX4741（2本付属）</p>
<p><b>10</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●外部信号用ケーブル（BNC-バナナチップ）</li> </ul> <p>対象機種：RX4717（2本付属）、 RX4718/RX4713（3本付属）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●応答信号出力渡りケーブル（バナナ-バナナ）</li> </ul> <p>対象機種：REX4741（1本付属）</p>		<p><b>11</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>●付属ケーブル用バッグ</li> </ul> <p>対象機種：全機種 （REX4741のみ2個付属、他は1個付属）</p>

## 4 三相電圧出力ケーブル 9 三相電流出力ケーブルの色指定

電力会社	三相電圧出力ケーブル	1	2	3	G	三相電流出力ケーブル	1	2	3	G
東京電力	品番 PC0023214	黒	赤	白	緑	品番 PC0023274	黒	赤	白	緑
北海道電力*1	品番 PC0023214	青	赤	白	緑	品番 PC0023274	青	赤	白	緑
東北電力	品番 PC0023217	赤	白	黒	緑	品番 PC0023282	赤	白	黒	緑
北陸電力	品番 PC0023217	赤	白	黒	緑	品番 PC0023282	赤	白	黒	緑
四国電力	品番 PC0023217	赤	白	黒	緑	品番 PC0023282	赤	白	黒	緑
電源開発	品番 PC0023217	赤	白	黒	緑	品番 PC0023282	赤	白	黒	緑
沖縄電力	品番 PC0023217	赤	白	黒	緑	品番 PC0023282	赤	白	黒	緑
九州電力*1	品番 PC0023219	白	赤	青	緑	品番 PC0023284	白	赤	青	緑
関西電力	品番 PC0023308	黒	白	赤	緑	品番 PC0023314	黒	白	赤	緑
中部電力*1	品番 PC0023308	青	白	赤	緑	品番 PC0023314	青	白	赤	緑
中国電力*2	品番 PC0023217	赤	白	青	黒	品番 PC0023282	赤	白	青	黒

〈順不同、敬称略〉\*1 当社では北海道電力、九州電力、中部電力向けの「青色」を「黒色」で対応しています。  
\*2 当社では中国電力向けの「青色、黒色」を「黒色、緑色」で対応しています。

## ■キャリングケース（別売）

保護リレー試験器とケーブル等を収納するキャリングケースを用意しています。



※従来機種（REXなど）も収納可能です。  
詳細については、当社営業までお問い合わせください。

# 電圧4相 電流4相 保護リレー試験器 RX4744

V4・I4

1台で、V4・I4の試験に対応



- 電圧4相(最大250V)・電流4相(最大20A)  
各相同時連続出力、出力は相毎に絶縁
- 400mA/5mAレンジの微小電流出力装備
- 高精度の振幅・位相・周波数出力
- カウンタ(ミリセコ)内蔵により、動作時間計測が可能
- 幅350mm×高さ200mm、質量15kg
- 単体試験・総合試験の豊富な動作モード

RX4744と組み合わせて試験をスマートに

出力切替機能付 三相模擬遮断器 RX470031



RX4744と組み合わせて  
多機能試験システムを構築

保護リレー試験ソフトウェア RX04701



各種試験の自動化を  
サポート

新登場

高圧受電設備やコージェネレーション施設の各種試験を、この一台で。

■ 電圧2相 電流2相 保護リレー試験器 RX47022

V2・I2



- 電圧2相(最大300V/相)、電流2相(最大31A/相)出力
- 300mA/20mAレンジの微小電流出力を装備
- 高精度の振幅・位相・周波数出力を、かんたんデジタル設定
- カウンタ内蔵により動作時間計測可能 ● 電流2相直列によりCB連動試験が可能

対応可能なおもな継電器

文字記号	用語
OVR	過電圧継電器
UVR	不足電圧継電器
OFR	過周波数継電器
UFR	不足周波数継電器

文字記号	用語
DSR	短絡方向継電器
UPR	不足電力継電器
RPR	逆電力継電器
OVGR	地絡過電圧継電器

文字記号	用語
OCGR	地絡過電流継電器
DGR	地絡方向継電器
OCR	過電流継電器
RDRF	比率差動継電器

▶▶ 詳しいカタログをご用意しています。お問い合わせください。

※このカタログの記載内容は、2022年12月23日現在のものです。  
●お断りなく外観・仕様の一部を変更することがあります。  
●ご購入に際しては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。

なんでも  
計測HOTLINE  
☎ 0120-545838  
いいヒント、アドバイスあります。  
受付時間 9:30~17:30 (土・日・祝日を除く)



株式会社 エヌエフ回路設計ブロック

本社/横浜市港北区綱島東6-3-20 〒223-8508  
営業 TEL 045-545-8111 FAX 045-545-8191  
仙 台 022-722-8163 / 宇都宮 028-305-8198  
関 東 03-5957-2108 / 東 京 045-545-8132  
名 古 屋 052-777-3571 / 大 阪 072-623-5341  
福 岡 092-411-1801

■取扱代理店■

www.nfcorp.co.jp