

- 絶縁保護具(手袋・ブーツ)のメンテナンス
- 絶縁防具(ヘルメット)のメンテナンス
- 産業機器組み込み電源のメンテナンス
- 受変電設備のメンテナンス

# ソリューション シリーズカタログ

**Vol. 6**  
**電気工事**



# Electric Construction Solution

電気工事関連の電源・電子負荷ソリューションをご提案します！

絶縁保護具  
(手袋・ブーツ)の  
メンテナンス  
p.3

- 絶縁保護具(手袋、ブーツ)の耐電圧試験をご紹介いたします。

産業機器  
組み込み電源の  
メンテナンス  
p.5

- スイッチング電源の定期点検についてご紹介致します。

絶縁保護具  
(ヘルメット)の  
メンテナンス  
p.4

- 電気工事用ヘルメットの耐電圧試験についてご紹介致します。

受変電設備の  
メンテナンス  
p.6

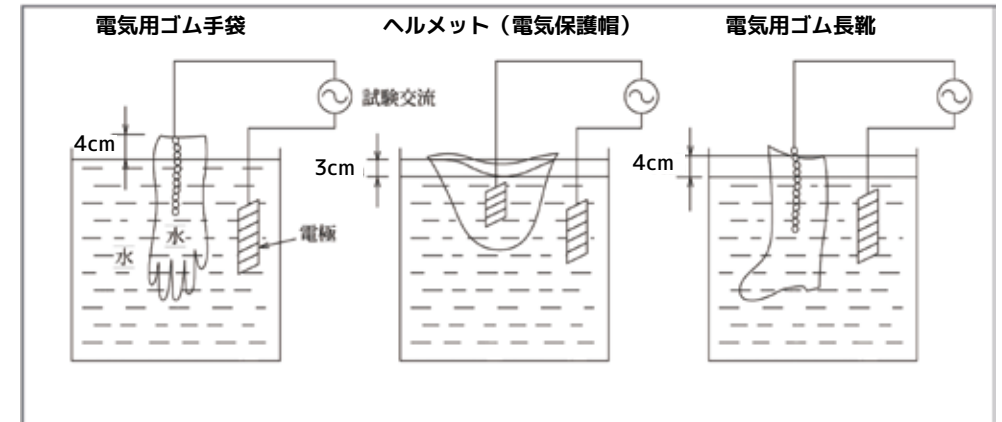
- 受変電設備のメンテナンスについてご紹介致します。



# 絶縁保護具 (手袋・ブーツ)の メンテナンス

労働安全衛生法では高圧、低圧の活線作業では絶縁用保護具(手袋、ブーツ)を着用すること、及び周囲の充電部で作業者が接触または接近による感電のおそれのあるものには絶縁用防具を設置するよう規定されております。また交流300Vを超える低高圧、特別高圧の保護具は6ヵ月以内ごとに絶縁性能の自主試験をすることが規定されており、必ず実施しなければなりません。

## 絶縁保護具(手袋・ブーツ)の耐電圧試験



JIST8010(絶縁用保護具・防具類の耐電圧試験方法)、JIST8112(電気用ゴム手袋)、JIST8131(産業用電気安全帽)の試験方法より

絶縁保護具・絶縁用防具の種別	試験電圧(V)	
	検定時	使用期間中
AC300Vを超え600V以下である電路に用いるもの	3,000	1,500
AC600Vを超え3,500V以下である電路又はDC750Vを超え3,500V以下である電路に用いるもの	12,000	6,000
3,500Vを超え7,000V以内である電路に用いるもの	20,000	10,000

自主試験では10kVの耐電圧試験器と昇圧測定(1000V/秒)と試験時間(1分間)を設定できる耐圧試験器が必要となり、7470シリーズは最適な試験器となります。

### 超高電圧耐圧試験器 7470 Series



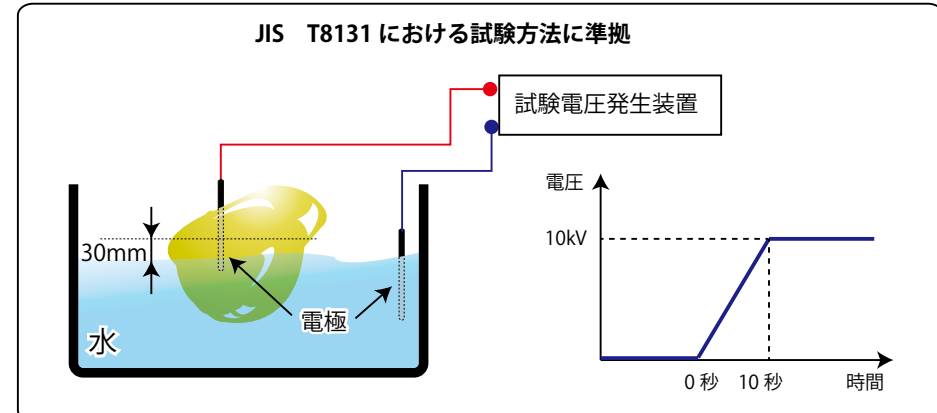
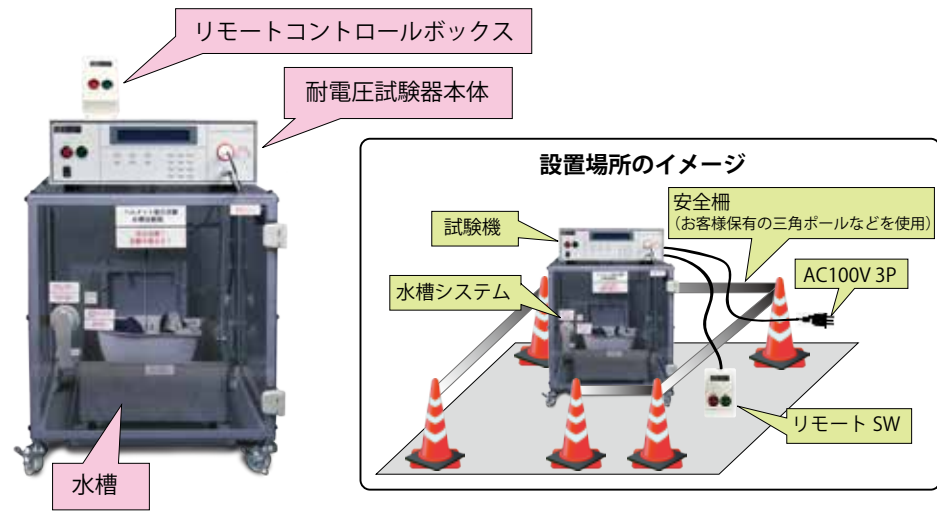
- 出力電圧 AC10kV/20kV、DC12kV/20kVの4機種をラインナップ
- JIS C2110に準拠した昇圧試験方法ならびに段階昇圧試験に対応可能(連続電圧印加試験機能オプション)

¥577,000~

# 絶縁防具 (ヘルメット)の メンテナンス

絶縁用保護具であるヘルメットは6ヶ月に1回定期点検が必要です。また、検査記録を3年間保存しなければなりません。(労働安全衛生規則第351条より)従来は試験機関に検査を依頼する必要があり、時間やコストが掛かっていました。簡易型ヘルメット耐電圧試験機を使用すれば、軽量可搬型として各現場事務所に持ち込んで検査を実施することが出来ます。なお、検査作業員の方に資格は必要ありません。

## 電気工事用ヘルメットの耐電圧試験



ヘルメット(電気保護帽)の耐電圧試験は図のように被試験体を水に浸した状態で交流10kVの高電圧を1分間印加して試験することが義務付けられています。超高電圧安全試験器7470シリーズでは10kVによる自主検査と20kVによる型式試験まで対応可能です。

### 簡易型ヘルメット耐圧試験器

#### IK Series



価格はお問い合わせください。

- JIST8131 規格に準拠した試験機能と試験水槽を装備。
- 移動・設置が簡単な軽量設計およびキャスターを装備
- 国家基準にトレースした校正試験成績書の発行が可能

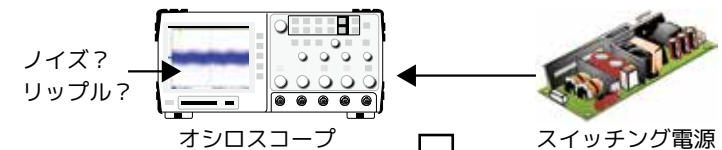
# 産業機器 組み込み電源の メンテナンス

発電所やプラントなどの産業機器では、その心臓部ともいえる電源部のメンテナンスが不可欠です。電源がダウンすると全ての機能が停止することから、その重要性は言うまでもありません。このような機器に組み込まれているスイッチング電源の点検では直流出力に発生するリップルやノイズ電圧を測定することが必要となります。

## スイッチング電源の定期点検

### 今までの測定

目視測定のため読み取りに個人差が発生し、測定結果にバラツキが発生。オシロスコープの操作は複雑で、差動プローブは追加で用意しなければなりません。



### これからの測定

デジタル表示のため読み取りの個人差がなく、作業の標準化・測定の定量化が可能。ワンタッチで簡単に測定することができ、差動プローブは標準添付です。



電源内部に実装されている有寿命部品(アルミ電解コンデンサ)の劣化を想定して交換時期が決められており、平滑能力低下の指標としてリップル電圧を測定することで、メンテナンス時に交換の指標として使用します。メンテナンス現場では個人差がなくワンタッチで測定が可能です。

### リップルノイズメータ RM-103



¥388,000~

- ワンタッチでリップル/ノイズを直読
- JEITA(電子情報技術産業協会)測定規格 RC-9131B, RC-9141 準拠
- 読み取り個人差の無いデジタル表示
- 厄介なコモンモードノイズ除去に最適な差動プローブを標準添付

### 直流電子負荷装置

#### Load Station Series



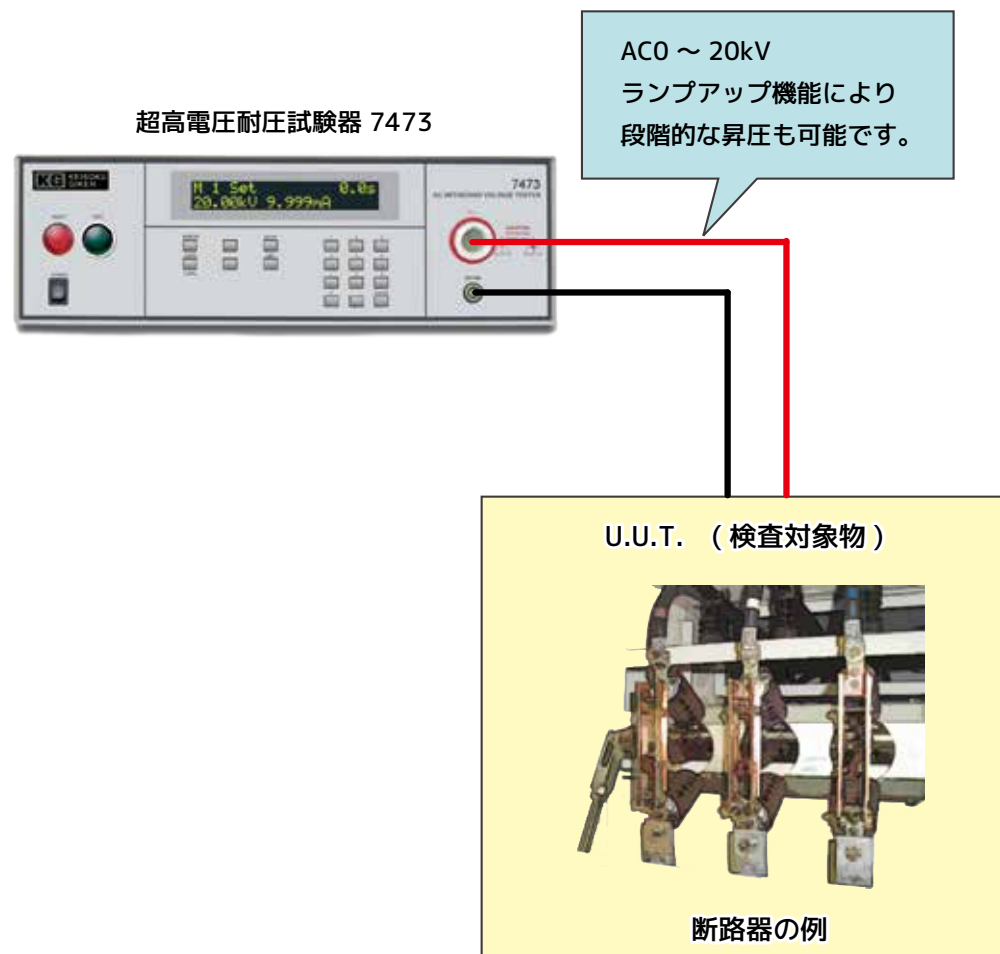
¥260,000~

- 120V/500V モデルで 300W/1000W の4機種をラインナップ
- PVパネル評価に便利なMPPT機能をオプションでご用意
- 便利なグラフ機能(LCDへのI-Vカーブ表示など)
- リップルノイズ測定機能(オプション)

# 受変電設備の メンテナンス

受変電設備で使用される断路器や電力ケーブルの絶縁耐力試験では、最大使用電圧の1.5倍での試験が必要です。6,000Vの場合、最大使用電圧(6,000V×1.15=6,900V)の6,900V×1.5=10,350Vとなり、10kVを超える高電圧出力タイプの耐圧試験器が必要となります。

## 受変電設備のメンテナンス



約23kgと従来の試験器よりも軽く、持ち運びが便利なラックサイズの高電圧試験器です。10kVを超える試験電圧も出力可能な、最大試験電圧20kV タイプもあり、6600Vの受変電設備にも対応できます。

### 超高電圧耐圧試験器 7470 Series



- 出力電圧 AC10kV/20kV、DC12kV/20kV の4機種をラインナップ
- JIS C2110 に準拠した昇圧試験方法ならびに段階昇圧試験に対応可能 (連続電圧印加試験機能オプション)

¥577,000~

# Appendix

ヘルメット試験器以外の特注水槽治具から、各種安全防具を取り扱っております。試験方法から特注治具装置まで、安全試験に関してもお気軽にお問い合わせください。

## 試験用治具関係

### ケーブル試験用治具装置



トランスやモーターの配線に使われてるUEWなどのケーブル耐圧試験用の治具装置です。

### インターロック治具装置



複数のキースイッチをオンにしないとインターロックが解除できないように二重・三重の安全機構をもった接続治具になります。

※各製品の価格および仕様につきましては、当社までお問い合わせください。

## ■ 絶縁ゴム手袋 RGシリーズ

型名	RG-1	RG-2	RG-2H	RG-3
仕様	使用電圧：AC7000V以下 試験電圧：AC20kV/1min	使用電圧：AC 600V以下 試験電圧：AC 3kV/1min	電気/ハイブリット車用 使用電圧：DC 750V以下 または AC 300V以下 試験電圧：AC 3kV/1min	使用電圧：AC3500V以下 試験電圧：AC12kV/1min
外観				

## ■ 絶縁ゴムシート RSシリーズ

型名	RS-1	RS-2	RS-3
仕様	使用電圧：AC7000V以下 試験電圧：AC20kV/1min 寸法：600 X 750mm 厚さ：4.5mm(縁)/3mm(中央部) 色：茶	使用電圧：AC7000V以下 試験電圧：AC20kV/1min 寸法：750 X 1000mm スベリ止めイボ付 厚さ：4mm(縁)/2mm(中央部イボ含む) 色：茶	使用電圧：AC7000V以下 試験電圧：AC20kV/1min 寸法：910 X 910mm スベリ止めイボ付 厚さ：4mm(縁)/2mm(中央部イボ含む) 色：茶
外観			

※ 試験器設置台に敷いて、その上に耐電圧試験器を設置する卓上タイプです。

Power Supply / 電源

## Direct Current / 直流

19.2 kW Li蓄電池 NT-B シリーズ (3) 1.2 kW

3.2kW WS シリーズ (S/6) 360W

5W 充放電試験器 MCD シリーズ (L/3) 1W

2kW 双方向電源 NT シリーズ (S/6) 20kW

電源・電子負荷のことなら KG!

フォーますくん

## Altanative Current / 交流

500 VA 4k VA 6700 シリーズ (L/5)

500 VA 5k VA 6600 シリーズ (S/5)

3k VA 6k VA EAC シリーズ (S/2)

1k VA EAB シリーズ (S/4) 18k VA

10k VA 6500 シリーズ (S/5) 60k VA

9k VA 6300 シリーズ (S/12) 180k VA

Electronic Load / 電子負荷

60kW 50kW 36200 シリーズ (D/2) 36300 シリーズ (D/2)

50kW Ene-phant シリーズ (S/1) 10kW

40kW 34300 シリーズ (D/8) 5kW

30kW 34100 シリーズ (D/6) 34200 シリーズ (D/6) 5kW

14.4 kW 33500F シリーズ (D/14) 2.4 kW

14.4 kW 3360F シリーズ (D/17) 600W

10kW Load Station シリーズ (D/4) 300W

1750W Load Edge シリーズ (D/1) 350W

Load Star シリーズ (D/2) LE シリーズ (D/2) 300W

3300F シリーズ (D/12) 300W 40W

10kW Ene-phant シリーズ (S/1) 50kW

1.2 kW 3260A シリーズ (D/9) 12.6 kW

300W 3250A シリーズ (D/3)

「パワーが広がる・繋がる…」

※回生マーク（ロゴ）：回生方式の製品（それ以外はドロップパー式） ※かつこ内のアルファベットと数字は回路方式（D：ドロップパー、

L：リニア、S：スイッチング/PWM）と機種数を示します。 ※パワーバンドの容量は、ブースターや並列運転による容量拡張も含まれます。

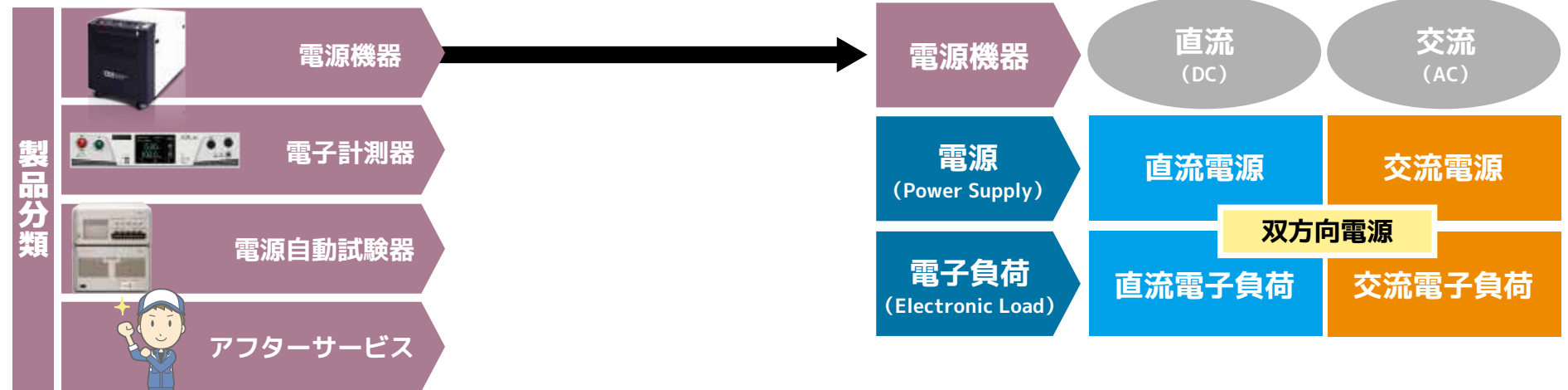
# KG Solution プロダクト&マーケットガイド

## ■プロダクトガイド

**創エネ**  
Energy Creation

**蓄エネ**  
Energy Storage

**省エネ**  
Energy Saving



## ■マーケットガイド

様々な業界で  
幅広く  
お使い頂けます!



	スイッチング電源 電子部品・材料	産業用 電子機器	民生用 電子機器	カーエレクトロニクス	スマートグリッド	航空宇宙	官公庁	電気工事	
● AC/DC電源	● ACアダプタ	● LED電源・ドライバ	● コンデンサ	● VRM/POL	● コネクタ	● 電流センサ	● パワー半導体 (SiC, GaN)	● 電池監視IC	
● 冷凍空調機	● UPS	● パワーコンディショナ	● インバータ	● モーター	● 発電機	● 医療機器	● コンダクタ/プレーカー	● コージェネ関連機器	● 燃料電池
● 白物家電	● 冷凍空調機	● UPS	● パワーコンディショナ	● オーディオ機器	● ビジュアル機器	● インバータ	● 発電機	● 太陽光発電	
● 車載用電源	● バッテリー	● ハーネス	● バッテリーECU	● 電池監視IC	● 車載用モーター/インバータ	● 燃料電池	● V2H	● 急速充電器	● フォークリフト
● HEMS/BEMS/FEMS	● 太陽光発電	● バッテリー	● 系統連系	● 双方向電力変換	● 風力発電	● コージェネ関連機器	● 模擬負荷	● パワーコンディショナー	● 分散電源
● 地上電源	● 周波数変換器	● 充放電	● 高速電源	● 400Hz 交流電源	● 360 ~ 800Hz 交流電源	● 人工衛星	● 防衛装備品		
● エネルギー実証	● 電源回路実習	● 電力変換研究	● パワー半導体 (SiC, GaN)	● インフラ研究	● セラミックス研究	● パワーエレクトロニクス研究			
● ヘルメット定期点検	● 電源メンテナンス	● 絶縁防具定期点検	● 受配電設備メンテナンス						
直流電源	[コンパクトワイドレンジ / 多チャンネル]								
直流電子負荷装置	[交直両用回生 / ハイエンド多機能 / 超高速 / ローコストプラグイン / 大容量]								
交流電源	[大容量プログラマブル (三相 / 単相 / マルチ相) / 小・中容量プログラマブル (マルチ出力) / プログラマブル (単相)]								
交流電子負荷装置	[交直両用回生 / ドロップ方式]								
双方向電源	[ユニット型]								
電子計測器	[安全試験器: コンパクト / 多機能 / 500VA 多機能 / 超高電圧] [リップルノイズメータ] [回路シミュレータ]								
電源自動試験器	[検査用 / 評価用]								

<http://www.keisoku.co.jp/pw/>



TEL:044-223-7950

FAX:044-223-7960



フォーますくん®

- このカタログの記載内容は、2015年8月現在のものです。 ●ご購入につきましては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。
- 記載されている会社名・製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。 ●記載の仕様・形状等は改良等により予告なしに変更されることがあります。



**KG KEISOKU GIKEN 株式会社 計測技術研究所**

パワーエレクトロニクス事業部 営業課

日吉事業所 〒212-0055 神奈川県川崎市幸区南加瀬4-11-1  
TEL 044-223-7950 FAX 044-223-7960  
大阪オフィス 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町15-11 江坂石周ビル4F  
TEL 06-6387-1039  
E-mail : PWsales@hq.keisoku.co.jp <http://www.keisoku.co.jp/pw/>

取扱代理店