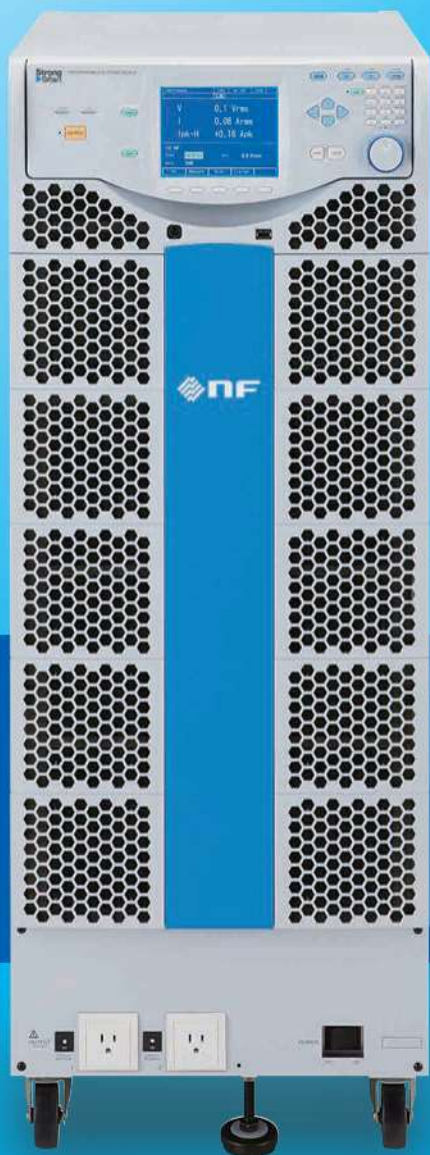


オールラウンド  
プレイヤー



# 交流電源を 選ぶなら：

プログラマブル交流電源

# DP

 シリーズ

高品位波形

高ロバスト性

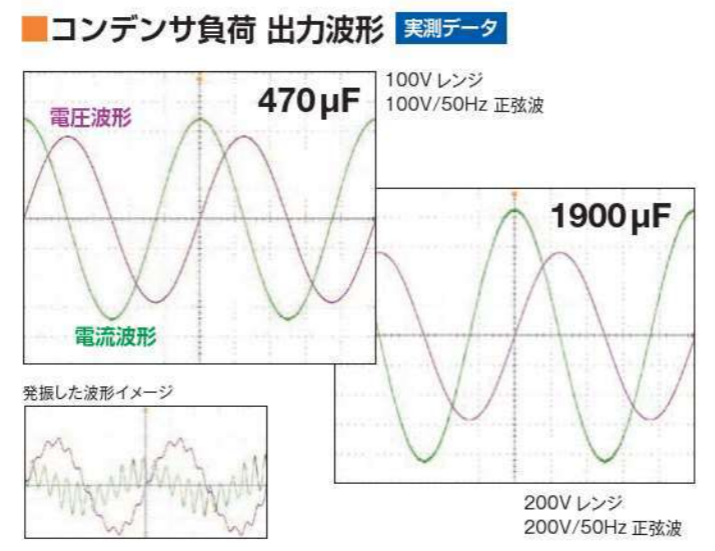
充実のラインナップ

# データが示す実力—安定した出力波形

## 高ロバスト性・低ひずみ

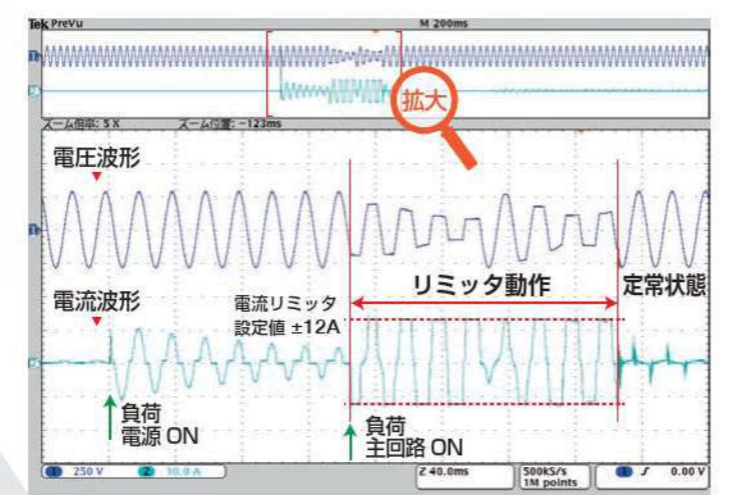
### 負荷を選ばない 容量性負荷・誘導性負荷を安定駆動

DP シリーズは、従来品のように負荷条件によって交流電源側の応答特性を切り換えることなしに、容量性負荷でも誘導性負荷でも安定して駆動することができます。電波暗室などにおいて、商用ラインから混入するノイズを低減するためのラインフィルタには、大容量コンデンサが使用されます。右の図は、大容量コンデンサを負荷としたときの出力波形です。発振やひずみもなく、安定した出力を示しています。DPシリーズは負荷(試験対象)を選ばず、多様な用途をカバーします。



### 負荷を壊さない 可変ピーク電流リミッタ機能

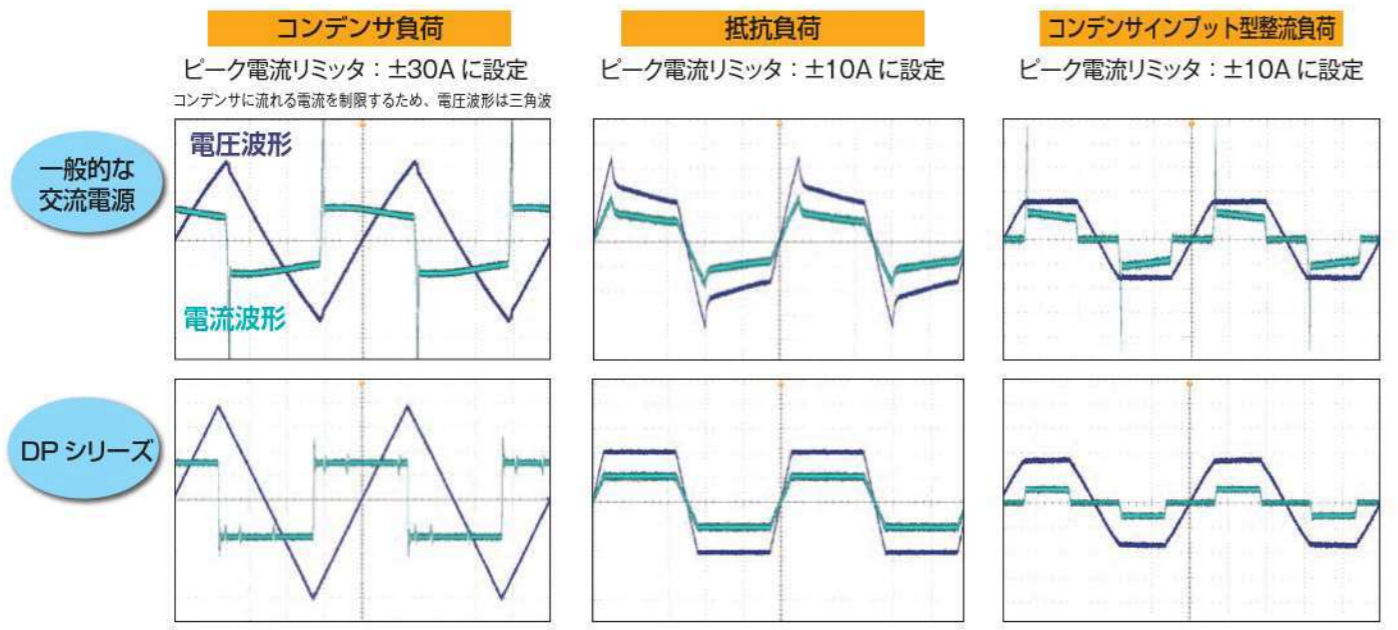
ピーク値(正負)および実効値で電流を自在に制限できる電流リミッタを装備。負荷の異常動作によって過電流が発生した場合の保護などに有効です。また、突入電流が大きい負荷の場合、リミッタで電流を制限することにより、突入電流にあわせて電力容量の大きい電源を導入する必要はありません。



負荷(試験対象)の電源を入れると、PFC(力率改善回路)が動作する際に大きな突入電流が流れます。交流電源によっては、この時に保護がかかる場合があります。右の例では、PFCが動作可能な電流値(±12A)にピーク電流リミッタ値を設定することで、出力を停止せずに駆動し続けることができます。

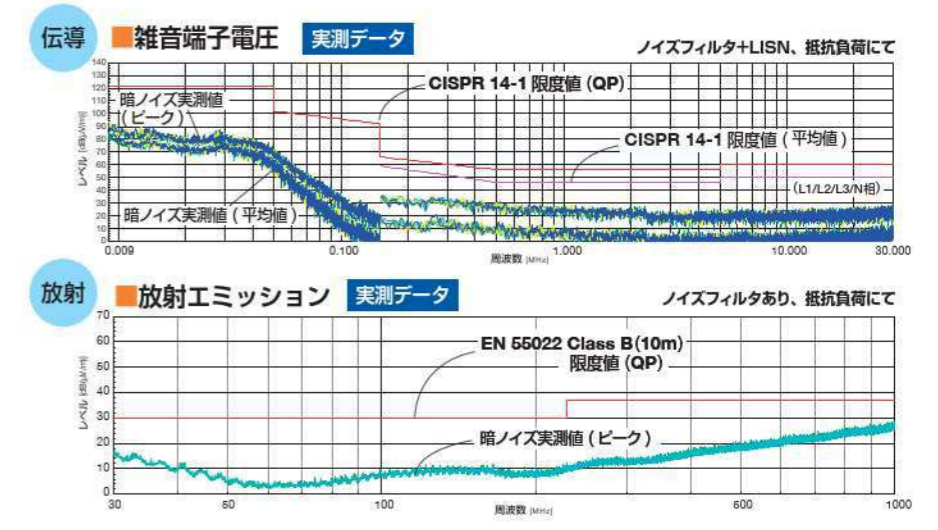
### ピーク電流リミッタを使用した各種負荷の駆動 ~ 出力波形の比較 ~ 実測データ

DPシリーズのリミッタ動作時は、電流のピーク値が一定値になっており、電圧とともに安定した出力波形が得られます。一般的な交流電源のピーク電流リミッタ機能では、オーバershootの発生やピーク電流が一定値にならない場合があります。



## 低ノイズ

伝導・放射ともに低ノイズです。右のデータが示す通り、電源を停止した測定系だけの暗ノイズ実測値と同レベルです(データが重なっています)。CISPR/EN規格の限度値を大きく下回る低ノイズです。また、ノイズフィルタとの共振も発生していません。圧倒的な低ノイズにより、電波暗室やシールドルーム用電源としても最適です。



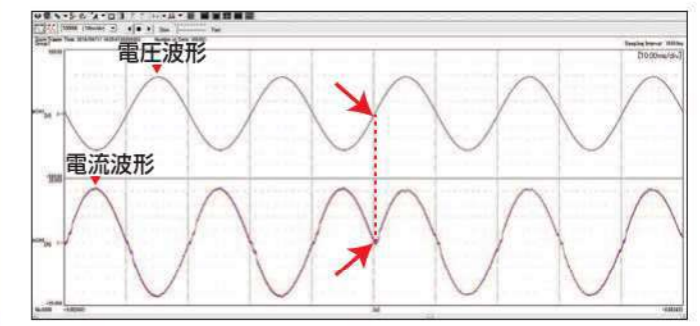
## 回生・逆潮流対応

DPシリーズ Type R は、負荷からの逆潮流(回生)電力を100%<sup>\*1</sup> 吸い込むことが可能です。系統連系や回生負荷の試験には、DPシリーズ Type Rをお選びください。また、20ms 以内で100% 逆潮流を許容するモデル<sup>\*2</sup>もラインナップ。力率改善用に交流リアクトルを持つインバータなどで、電源をオフした際に生じる短時間逆潮流に対応します。

<sup>\*1</sup> 逆潮流許容量: 最大出力電流(実効値)の100%(3分間)、50%(連続)  
<sup>\*2</sup> P.3 ラインナップ一覧をご覧ください。

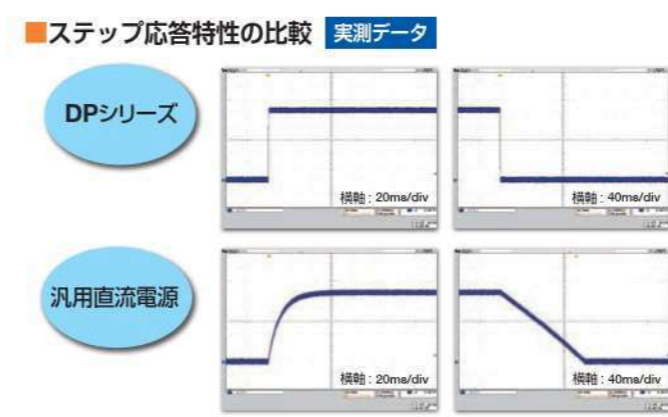
### ■双方向インバータ出力波形 実測データ

回生(電池放電) → 力行(電池充電)



## 直流電源として

交流と同容量の直流を出力します。シーケンス機能付の最大±454V出力可能な高速直流電源として使用できます。

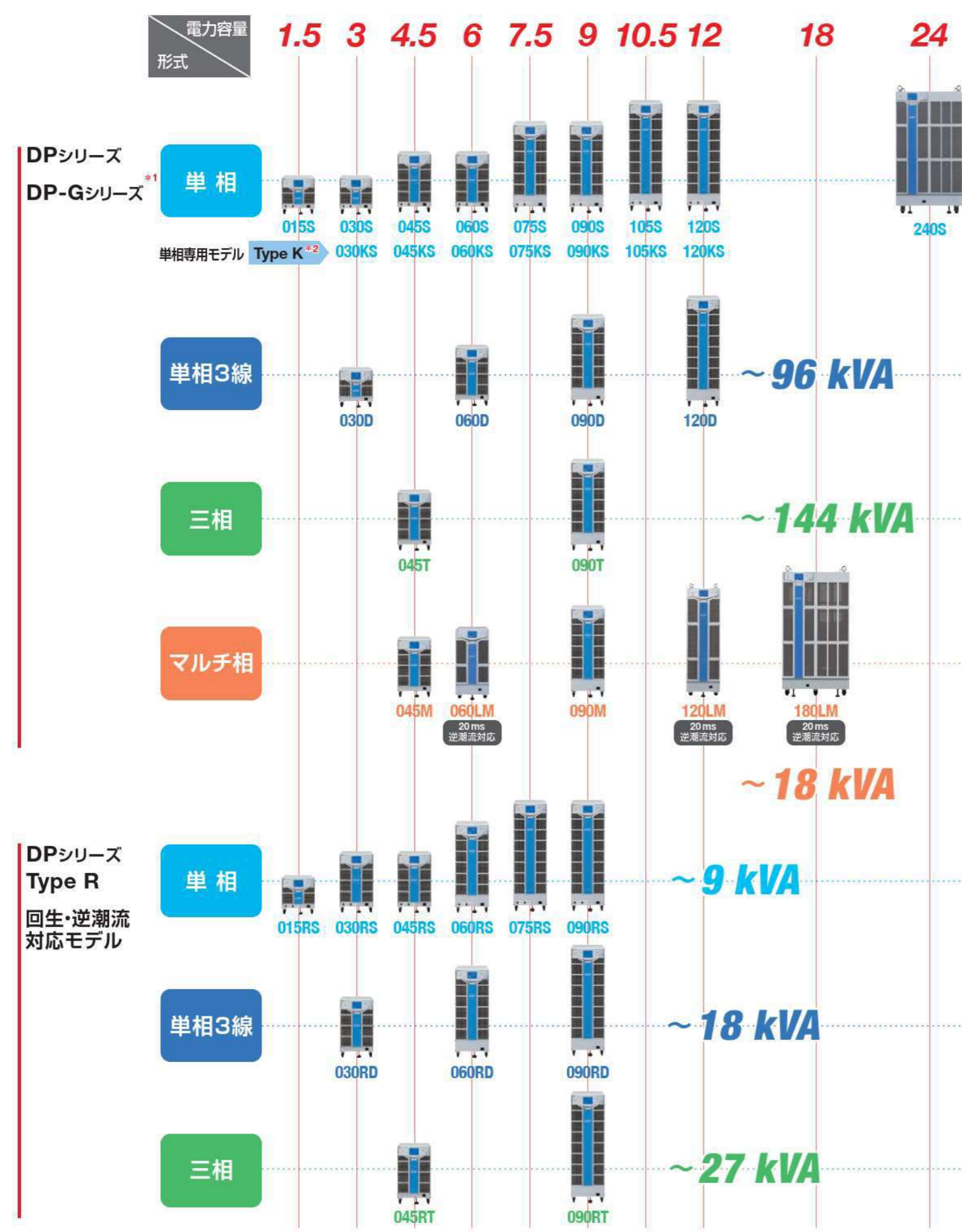


## DPシリーズは多様な試験環境に対応するオールラウンドプレイヤーです。

- 充実のラインナップ  
単相 1.5kVA~三相 144kVA
  - 多相モデル  
単相 3 線、三相、マルチ相(単相/単相 3 線/三相切換え)  
● 12kVA 以下は一筐体で、単相 3 線、三相を実現  
● 単相モデル 2 台で単相 3 線、3 台で三相システムを構築(専用システムケーブルで接続)
  - 最大出力電圧 単相 320V **310V からアップ!**  
三相 480V の 115% 試験に対応可能
  - 電源入力\* **選択肢が広がりました!**  
単相 2 線/三相 3 線/三相 4 線 対応
  - インタフェース  
USB、RS-232、 GPIB または LAN (LXI) \*
- \* 本体ご注文時に選択

# Lineup

お客様のさまざまなニーズにお応えする 充実のラインナップ。用途、予算、運用にあわせて、最適な機種をお選びいただけます。



### 海外向けモデル DP-Gシリーズ<sup>\*1</sup> DPシリーズ Type K<sup>\*2</sup>

海外向けモデルとして、2つのシリーズを用意。海外生産拠点への持ち出しの場合などは、こちらのシリーズもご検討ください。

**DP-Gシリーズ**

- 一部の機能を除いては、DPシリーズと同等の機能・性能、ラインナップ。
- [DPシリーズとの相違点]**
- 任意波形出力および外部信号入力 (ADD, EXT) 未装備
- 型名 DP□□□□G□
- 容量 相
- 選択可能なアウトレット (単相システム)  
NEMA 5-15 (日本/北米向け) または  
CPCS-CCC (中国向け)
- 取扱説明書 英語
- 輸出貿易管理令別表第1 非該当品

**DPシリーズ Type K**

- 单相専用モデル
- DPシリーズ单相モデル同等の機能・性能
- [DPシリーズとの相違点]**
- ラインナップ ※左の一覧でご覧ください。
- アウトレット CPCS-CCC (中国向け) 標準装備
- 取扱説明書 英語
- 輸出貿易管理令別表第1 非該当品

### ■多相システム

同一型名の单相モデルを2台組み合わせると单相3線システム、3台組み合わせると三相システムを構築。システムケーブルで接続するだけなので、1台ずつで单相電源として運用することも可能です。

DP060S×3  
三相 18 kVA

DP0120S×3  
三相 36 kVA

DP480LS×3  
三相 144 kVA

Type R

DP060RS×2  
单相3線 12 kVA

DP0090S×3  
三相 27 kVA

### ■カスタム対応

ラインナップされた機種間の電力容量が必要な場合は、パワーユニットの数を減らして対応します。後から、パワーユニットを増設して、容量アップすることも可能です。ご予算、設備の増設予定などにあわせて、ご提案しますので、お問い合わせください。

**カスタム実績**

单相 16 kVA  
20 ms 逆潮流対応

マルチ相 24 kVA  
20 ms 逆潮流対応

マルチ相 36 kVA  
20 ms 逆潮流対応

Type R  
单相 15 kVA

Type R  
单相 18 kVA

# アプリケーション

## 単相および三相入力機器の試験

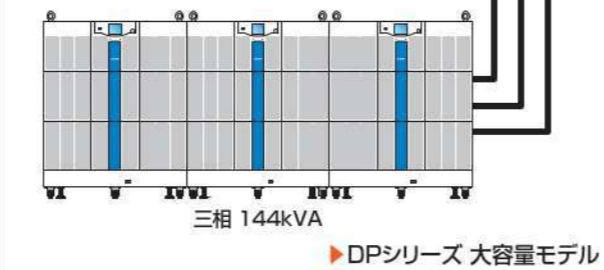
単相入力の電源機器や三相モータを一台で対応可能なマルチ相モデルをご用意しています。単相 / 単相 3 線 / 三相を切り換えて使用できるので多彩な試験が一台で可能に。  
また、20ms 以内なら 100% の逆潮流（回生）に対応。  
例えば効率改善用などの交流リアクトルを持つインバータが負荷の場合、インバータ電源オフ時に発生する逆潮流を吸収します。

\* DP060LM/DP120LM/DP180LM/DP060LGM/DP120LGM/DP180LGMのみ



## 大型産業機器の試験

空調用冷却ユニット、医療機器、大型印刷機、半導体製造装置など、三相電源で動作する大型産業機器の各種試験に。電力容量最大三相144kVAシステムの構成が可能です。

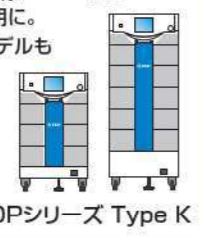


## 海外における試験・検査

日本とは異なる電源入力仕様の輸出用製品の生産ラインや評価試験などに。

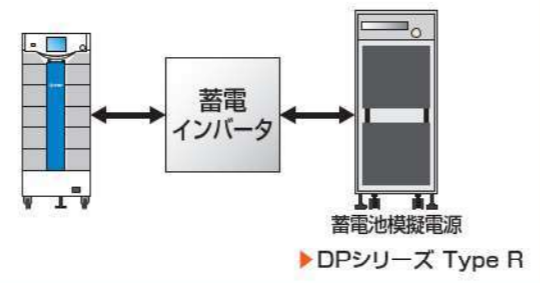
- 出力電圧、相などを変更して、輸出仕向け先にあった評価試験が可能です。
- 出力は 160V/320V、社会インフラ向けの厳格な電源変動試験にも対応。
- 電源入力は単相、三相 3 線 200V、三相 4 線 380V から注文時指定いただけます。海外拠点での運用に。
- 輸出に適した海外（中国・アジア等）向けモデルもご用意。

\* 定できる電源入力は機種によって異なります。



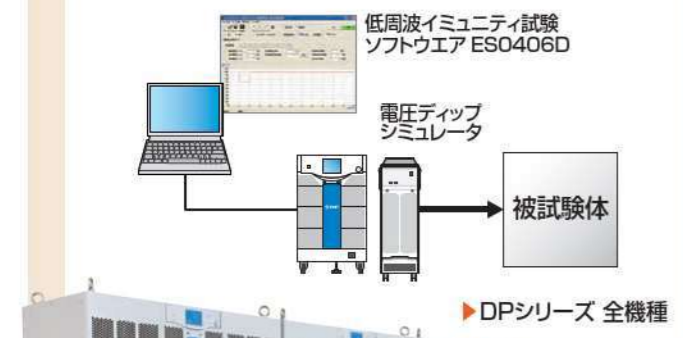
## 蓄電インバータの評価

電力ピークカットや災害対策などに用いられる蓄電インバータの評価に。商用電源の模擬として、インバータを通した蓄電池への充電もインバータからの逆潮流にも対応。インバータに対する蓄電池模擬電源も合わせて提供可能です。



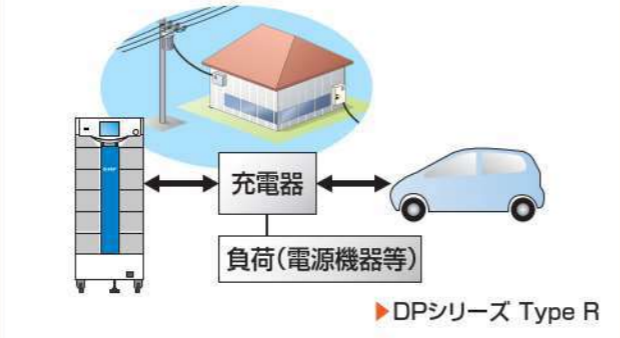
## 低周波 EMC 試験

エミッション試験およびイミュニティ試験向け交流電源として。試験に必要な各種周辺機器およびソフトウェアを用意しています。豊富な納入実績があります。



## V2G/V2Lの検証

商用電源を模擬することにより、EVの蓄電池の電力を系統または電気機器への供給時の振舞いを検証可能です。蓄電池への充電、および蓄電池からの逆潮流に対応します。



# 周辺機器・ソフトウェア

## リファレンスインピーダンスネットワーク

● IEC 61000-3-3/JIS C 61000-3-2、系統連系保護装置認証試験

型名	概要
DP4162	20A 単相 3 線
DP4163	20A 単相 2 線 / 単相 3 線 / 三相 3 線 / 三相 4 線
DP4164*	30A 単相 2 線 / 単相 3 線
DP4165	30A 単相 2 線 / 単相 3 線 / 三相 3 線 / 三相 4 線
DP4166*	50A 単相 2 線 / 単相 3 線
DP4167	50A 単相 2 線 / 単相 3 線 / 三相 3 線 / 三相 4 線
DP4168	75A 単相 2 線 / 単相 3 線
DP4169	75A 単相 2 線 / 単相 3 線 / 三相 3 線 / 三相 4 線

\* JISインピーダンスのみ対応のモデルあり



## 電圧ディップシミュレータ

● IEC 61000-4-11/IEC 61000-4-34/JIS C 61000-4-11

型名	概要
DP4172	16A 単相
DP4173	16A 三相マスタ
DP4178	75A 単相
DP4179	75A 三相マスタ

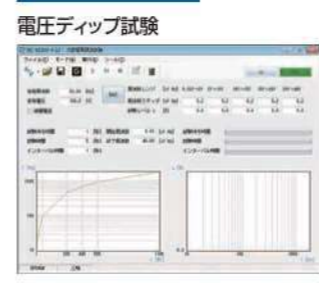


## 低周波イミュニティ試験ソフトウェア DP0408

対応規格	試験名称
IEC 61000-4-11 : 2004	16A 以下の電圧ディップ、短時間停電、電圧変動試験
IEC 61000-4-13 : 2002 +A1 : 2009 +A2 : 2015	組み合わせ高調波試験（フラットカーブ）、組み合わせ高調波試験（オーバースイング）、周波数スイープ試験、個別高調波試験、次数間高調波、マイスターカーブ試験
IEC 61000-4-14 : 1999 +A1 : 2001 +A2 : 2009	電圧変動イミュニティ試験
IEC 61000-4-17 : 1999 +A1 : 2001 +A2 : 2008	直流入力ポートのリプレイイミュニティ試験
IEC 61000-4-27 : 2000 +A1 : 2009	不平衡イミュニティ試験
IEC 61000-4-28 : 1999 +A1 : 2001 +A2 : 2009	電源周波数変動イミュニティ試験
IEC 61000-4-29 : 2000	直流入力ポートの電圧ディップ、短時間停電、電圧変動試験
IEC 61000-4-34 : 2005 +A1 : 2009	16A 超の電圧ディップ、短時間停電、電圧変動試験



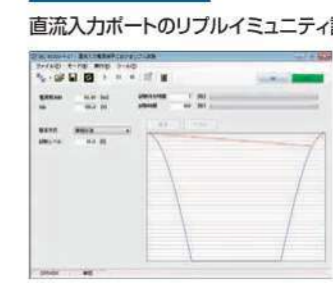
### IEC 61000-4-34



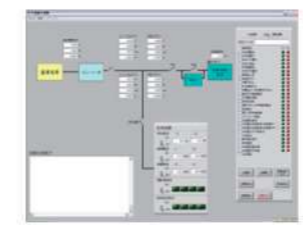
### IEC 61000-4-13



### IEC 61000-4-17



## 系統連系試験ソフトウェア



カスタマイズ対応  
系統連系保護装置認証試験、  
生産ライン向け自動試験等

低い故障率で、多くのお客様に「安心」をお届けしています。

▶▶ さらに安心して長くお使いいただくため、保証期間延長キャンペーン実施中!

今なら安心のロングサポートが無料でついてくる  
プログラマブル交流電源 DP シリーズ

**5年保証**

キャンペーン

対象期間 2019年4月1日 ~ 2020年3月31日

対象製品 プログラマブル交流電源 DPシリーズ※

プログラマブル交流電源 DPシリーズを期間中ご購入いただいたお客様には、通常納入後3年の保証期間を5年とさせていただきます。DPシリーズは、負荷を選ばない・負荷を壊さない高ロバスト性、および低い故障率でお客様に選ばれてきました。さらに安心してご使用いただける長期保証です。

※一部対象外の機種があります。お問い合わせください。

2020年  
3月31日  
まで



詳しいカタログをご用意しています。  
お気軽にご請求ください。



※このカタログの記載内容は、2019年7月1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  
**電源HOTLINE**  
☎ 0120-545839  
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 ☎(045) 545-8111 FAX(045) 545-8191  
仙台 022(722) 8163 / 関東 03(5957) 2108  
東京 03(5957) 2246 / 名古屋 052(777) 3571  
大阪 072(623) 5341 / 福岡 092(411) 1801  
デバイス 045(545) 8161

<http://www.nfcorp.co.jp/>

■取扱代理店■

 **国華電機株式会社**  
KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社	TEL: 06-6353-5551	兵庫営業所	TEL: 0798-66-2212
京都営業所	TEL: 075-671-0141	姫路営業所	TEL: 079-271-4488
滋賀営業所	TEL: 077-566-6040	姫路中央営業所	TEL: 079-284-1005
奈良営業所	TEL: 0742-33-6040	川崎営業所	TEL: 044-542-6883

メールでのお問い合わせ: [webinfo@kokka-e.co.jp](mailto:webinfo@kokka-e.co.jp)

SG19U-P97-1A3