

NISSIN
ELECTRIC

太陽光発電システム用
スマートパウコン®
SMART POWER CONDITIONER



スマートパウコン®
500・660kW

スマートパウコン®
750・1000kW



5つのスマートをギュッと搭載!

高性能・高効率

3レベルインバータ採用により
高効率を実現

メンテナンス 削減

長寿命機器採用により
機器交換回数の低減



高さを抑えた コンパクト設計

従来機に比べ高さ約2/3!
影長さを抑え配置検討が容易に

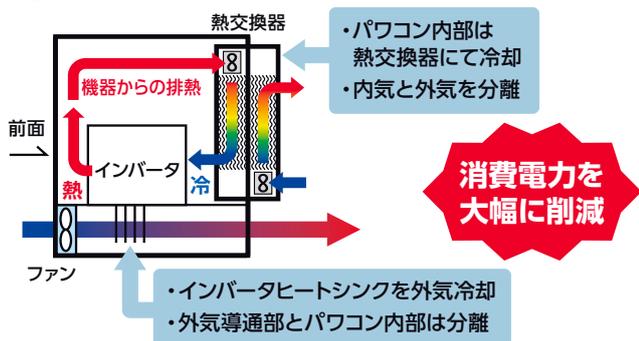
エアコンレスで 省エネ

熱交換器(①)採用により
省エネ化を実現

INV モジュール化

縮退運転(②)により
トラブル時の発電量低下抑制

① 熱交換器について



② 縮退運転について

INVモジュール複数台の構成になるので、1台で異常が発生しても残るINVモジュールで運転継続が可能です。

従来パワコン



完全停止

スマートパワコン



発電出力継続

発電停止のロス低減

※660kW機の場合

低圧仕様で国内最大容量！

DC750V仕様 500・750kW機

DC750V（低圧）仕様でシステムを構築されるお客様のご要望にお応えし、スマートパワコンでは500kWに加え、新たに750kW機をラインアップしました。

DC750V（低圧）仕様でのメリット

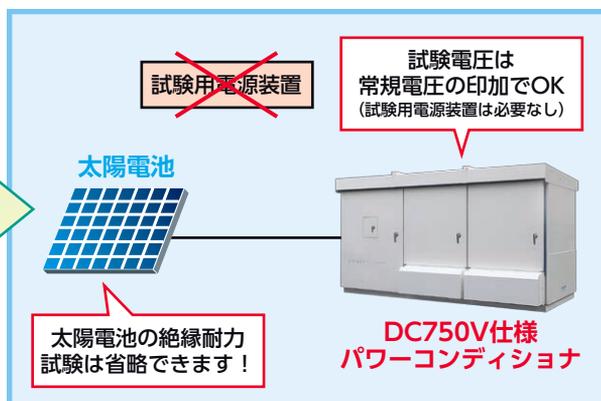
使用前自主検査（特高2MW未満では使用前自己確認）の負担減！

DC750V（低圧）仕様のパワーコンディショナでは、実施が義務付けられている使用前自主検査の一部において、現地試験を簡略化する事ができ、発電事業者の負担を軽減する事ができます。

DC750Vは現地絶縁耐力試験時の
印加電圧が**常規電圧でOK!**
(パワコン試験時)

**試験用電源装置(DC1500V)が
不要!**

※電気設備の技術基準による



自家消費向け太陽光に適した低圧パワコンを！

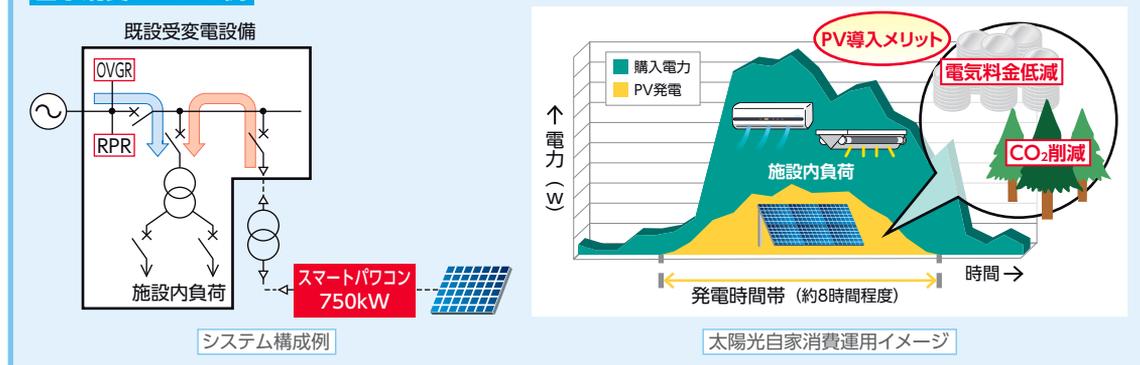
電気料金低減やCO₂排出量削減などを目的とし、売電目的ではなく、太陽光発電設備で発電した電力を利用する、いわゆる自家消費太陽光発電設備の需要が高まっています。

自家消費太陽光発電の場合、敷地内の屋根上や遊休地などに建設することが多いため、低圧仕様とする事で設置が容易となります。

DC低圧に
すると…

太陽電池・パワーコンディショナの周囲に柵などの設置が不要となるため、工場などの敷地内に設置する場合、施工が容易となります。

自家消費システム例



大規模メガソーラー向け！

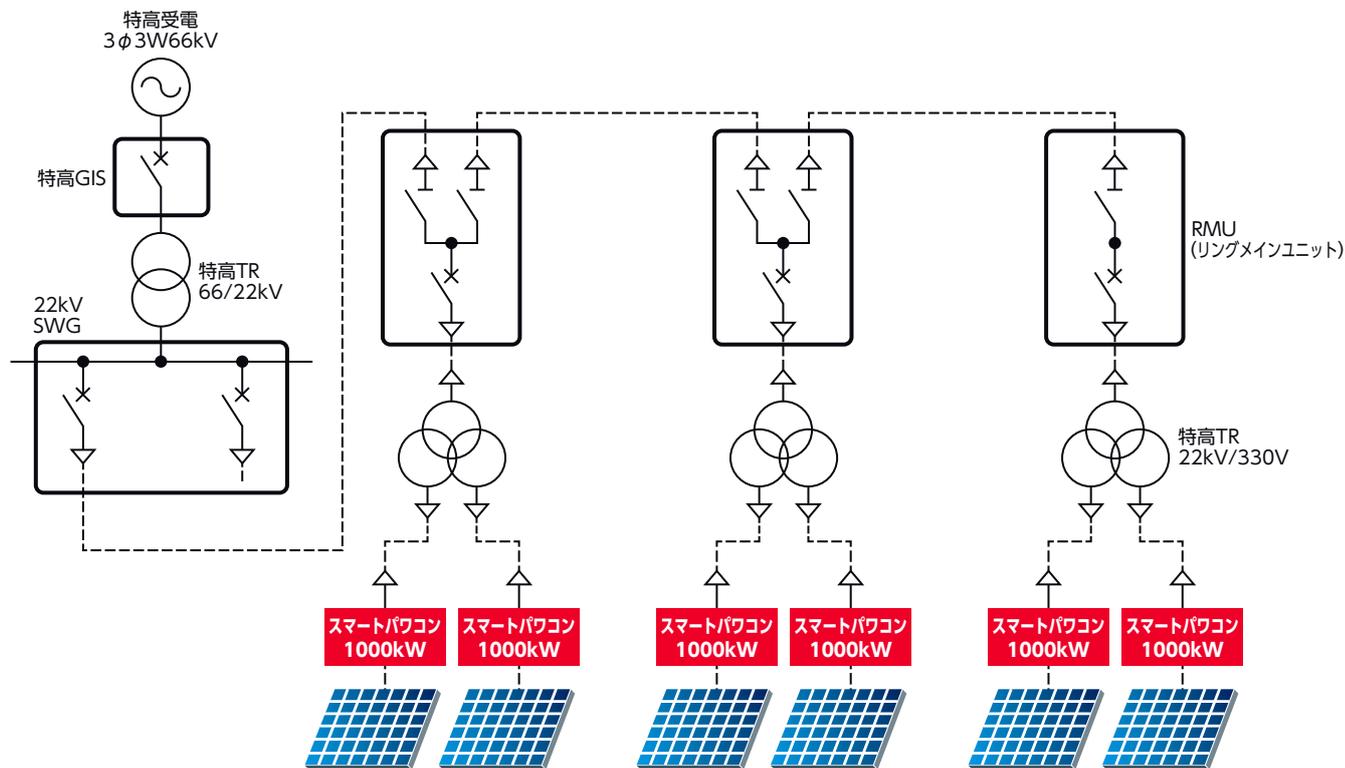
DC1000V仕様 660kW・1000kW機

大規模メガソーラー向けDC1000V仕様のスマートパウコンでは、660kWに加え、新たに1000kW機をラインアップしました。1000kW機を採用する事で、同じ容量のシステムでも従来の660kW機に比べ、パワーコンディショナと接続される連系設備の台数が削減できる他、施工費の低減も期待できます。

1000kW機のシス

構成例① (22kVリングメインユニットで構成)

特高変電所から中間変電所までの距離が長くなる発電所や、開閉所がある発電所では、22kV配電方式を推奨します。



監視装置端末用制御電源の準備が不要！

パワーコンディショナ内に制御電源用TRを設置。
監視装置端末などへの100V制御電源の供給が可能です。
※750kW・1000kW機のためのオプション



直流集電機能を標準搭載！

ヒューズではなくMCCBによる直流集電機能を標準設置する事で、メンテナンス時や不具合時の対応が容易となります。



スマートパワコン660kW

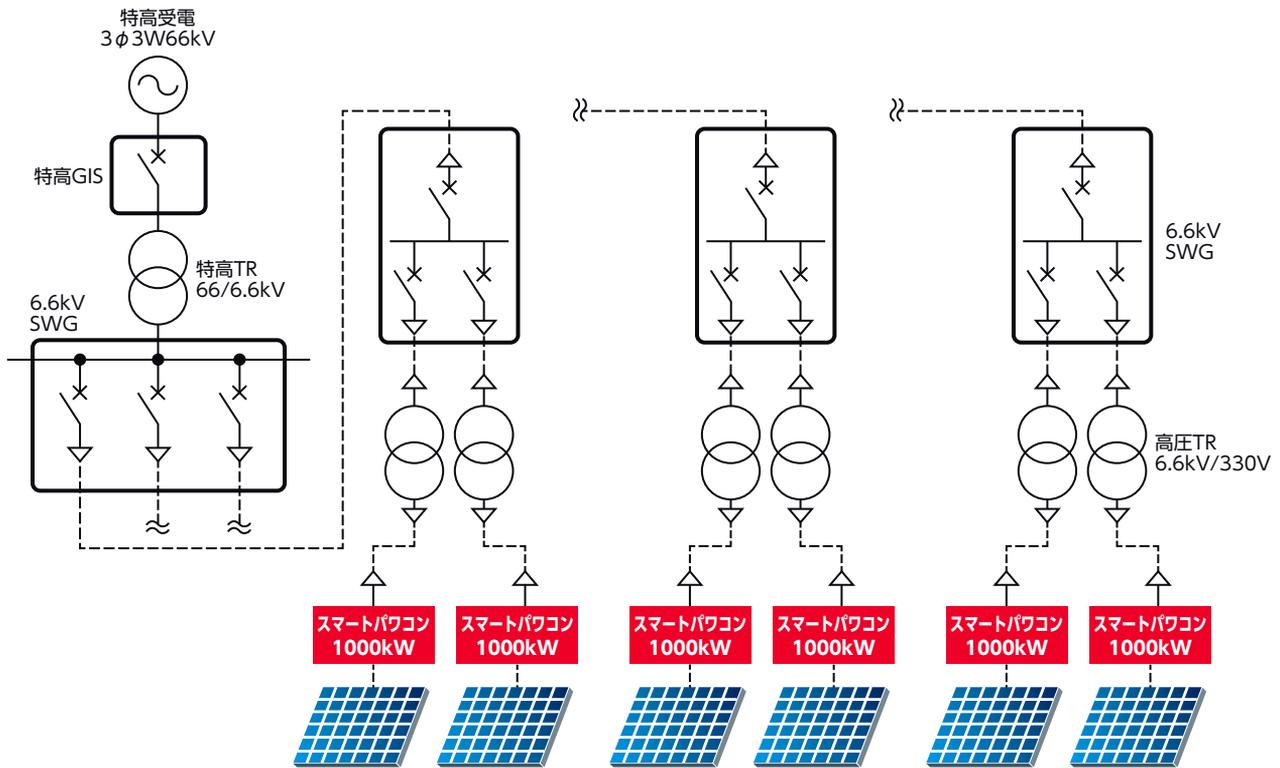


スマートパワコン1000kW

テム構成例

構成例② (6.6kVスイッチギヤで構成)

特高変電所から中間変電所までの距離が短い発電所では、6.6kV配電方式を推奨します。



特高受変電設備～PCSまでのトータルシステムエンジニアリング

大規模太陽光発電システムには、特高受変電設備を含めたシステム構築が不可欠です。当社では国内トップシェアを誇る66/77kV縮小形ガス絶縁開閉装置をはじめ、中間変電所における22kVリングメインユニットや6.6kVスイッチギヤまで、重電メーカーならではの製品やノウハウを多数保有しています。

豊富な実績を踏まえたトータルシステムエンジニアリングで、お客様のご要望を実現いたします。



77kV特高連系設備

仕様一覧

項目		SPCS500-1	SPCS660-1	SPCS750-1	SPCS1000-1
		500kW	660kW	750kW	1000kW
直流入力	入力範囲	DC0~750V	DC0~1000V	DC0~750V	DC0~1000V
	定格電圧	DC450V	DC550V	DC500V	DC600V
	入力運転電圧範囲 (MPPT制御範囲)	DC350~750V	DC460~950V※4	DC380~750V	DC510~950V※4
	入力回路数	2、6、12、16回路		9、18回路	12、24回路
定格出力効率		97.2%	97.8%	97.2%	97.8%
最大効率 (実力値)		98.4%	98.7%	97.8%	98.5%
絶縁方式		商用周波絶縁方式 (絶縁用昇圧変圧器は外置き※1)			
交流出力	相数	三相3線			
	定格電圧	230V	300V	250V	330V
	周波数	50Hz 又は 60Hz			
	力率	0.95以上 (力率一定制御機能付)※2			
	定格電流	1,256A	1,270A	1,732A	1,750A
連系運転範囲		電圧：定格値±10%以内、周波数：定格値±5%以内			
連系保護		過電圧 (OVR)、不足電圧 (UVR)、周波数上昇 (OFR)、周波数低下 (UFR)			
単独運転検出装置 (受動的方式/能動的方式)		電圧位相跳躍検出方式/無効電力変動方式			
FRT機能		系統連系規定JEAC9701_2012のFRT要件に対応※3			
通信方式		RS-485 (出力制御はModbus RTUプロトコル)			
その他	周囲温度/相対湿度	-20~50℃/30~90% (結露なきこと) (温度上昇時は出力制限にて運転継続/-20~-10℃は寒冷地オプション)※5			
	標高	1,000m以下			
	騒音	70dB		75dB	
	最大発熱量	14.4kW	14.8kW	21.6kW	22.5kW
	夜間待機電力	約280W		約500W	
	外寸 (幅×奥行×高さmm)	3,600×1,670×1,960 (昇圧絶縁変圧器、突起物不含)		5,600×1,670×1,960 (昇圧絶縁変圧器、突起物不含)	
	質量	3,500kg (昇圧絶縁変圧器不含)		5,400kg (昇圧絶縁変圧器不含)	

- ※1 昇圧用絶縁変圧器はオプションでセット納入が可能です (PCSと変圧器は分割搬入・ケーブル接続となります)。
 ※2 力率一定制御は進み・遅れとも0.8まで設定可能です。
 ※3 2014年4月からのFRT要件および2017年4月からのFRT要件に全機種対応しています。
 ※4 DC900V以上の範囲では出力を制限する場合があります。詳細はお問い合わせください。
 ※5 周囲温度が40℃を超えると出力を制限します。また、-10℃以下の環境でのご使用については別途お問い合わせください。



安全に関するご注意

- 安全にご使用していただくため、ご使用前に「取扱説明書」必ずお読みください。
- 本カタログに記載した製品は、使用用途・場所などを限定するもの、定期点検を必要とするものがありますので、お買い上げいただいた販売店もしくは当社にご確認ください。

(注) 本カタログに記載の仕様 (定格・寸法・外観など) が変更されている場合がありますので、ご注文の際は改めてご確認をお願いします。



〒615-8686 京都市右京区梅津高畝町47番地
 TEL (075) 861-3151 (代表) FAX (075) 864-8312 <https://nissin.jp/>

お問い合わせ先 産 業 営 業 部 〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地 (神田和泉町ビル6階) —TEL (03) 5821-5903 (直通) FAX (03) 5821-5873
 〒530-6129 大阪府北区中之島3丁目3番23号 (中之島ダイビル29階) —TEL (06) 6444-7545 (直通) FAX (06) 6444-6083
 システム装置事業部 パワエレ設計部 〒615-8686 京都市右京区梅津高畝町47番地 —TEL (075) 864-8547 (直通) FAX (075) 864-8480

Cat.No.8227 R4