

特高高压

受変電設備システム

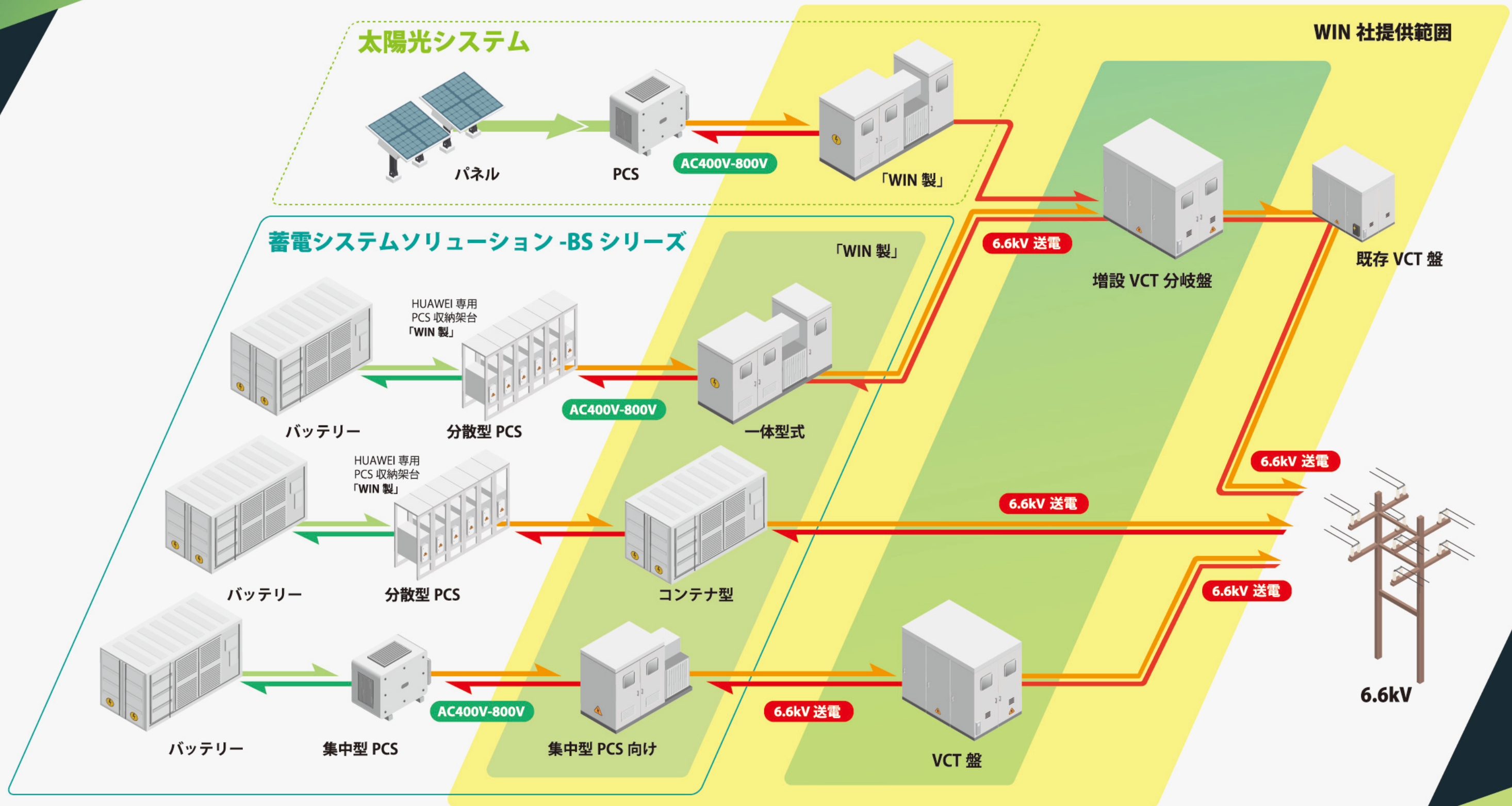


送電, 変電, 配電で

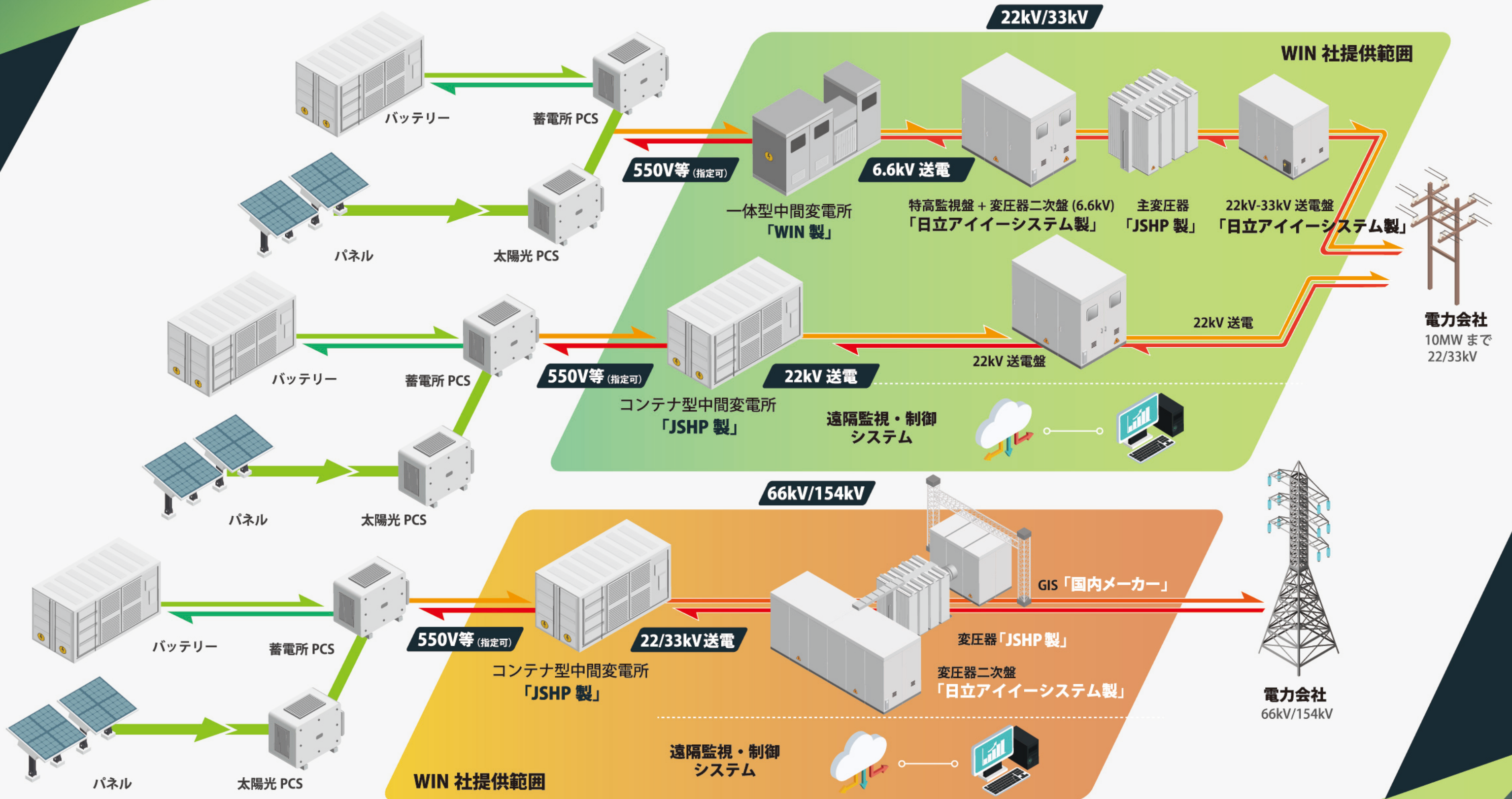
国内脱炭素に貢献する

太陽光発電、蓄電池
システム向け
受変電設備を一括お任せ！

高圧太陽光発電蓄電池 システム向け



特高太陽光発電蓄電池 システム向け



キュービクル式とコンテナ式 BSシリーズ

(キュービクル仕様は一体型標準品)



高圧受電盤

- ・6600V 系統連系用
- ・励磁突入電流対策機能付き

低圧動力盤

- ・電池補助電源、EMS などの電源を提供

油入変圧器

- ・2400kVA (例) 6.6 kV/400V ~ 800V
- ・混触防止板付き

PCS 接続盤

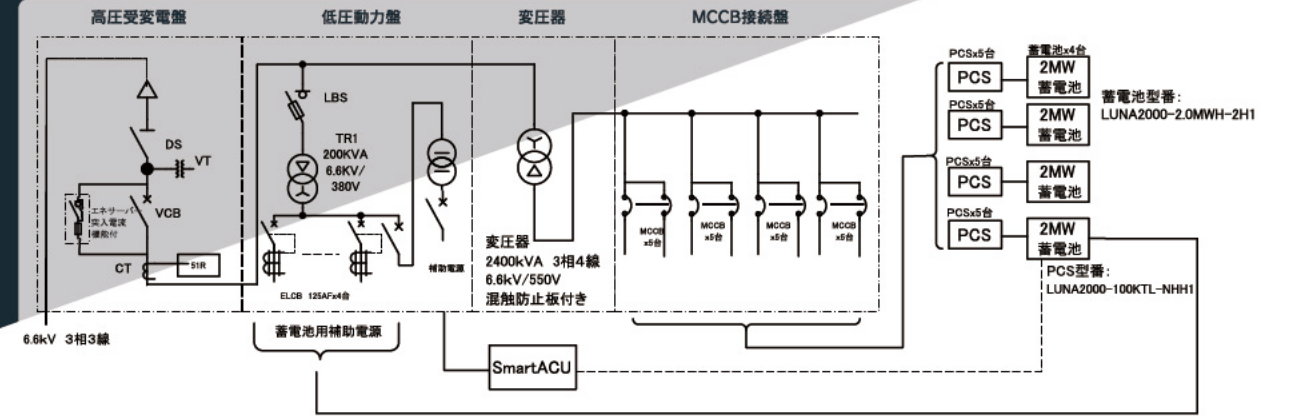
- ・MCCB(ACB)コンパクト収納

共通仕様

型名		項目			
高圧部規格		電気設備技術規定、高圧受変電設備規定 JEAC8011-2014・JIS-C4620・JEM1425			
系統連系		系統連系規定 JEAC9701-2016による			
環境仕様		耐塩屋外仕様 重耐塩仕様(オプション)			
概略質量		約12 t			
高圧受変電盤	VCB	基本仕様	定格電圧 7.2 kV	定格電流 600A	定格短時間耐電流 (k A-s) 12.5kA
	エネサーバー (励磁突入電流対策)	基本仕様	定格電圧 7.2 kV	定格電流 600A	備考 突入電流対策付き
油入変圧器		油入自冷式 屋外用 混触防止板付 A種 50/60Hz 一次側電圧:6.6kV 二次側電圧:400~800V(PCSによる)			
低圧動力盤	補助変圧器	モールド変圧器 混触防止板付 H種 一次側電圧:6.6kV 二次側電圧:380V(電池、PCSによる)			
	UPS	1 kVA 入力 AC100V 出力 AC100V			
PCS接続盤		接続方法:MCCB/ACB/変圧器と直接 など(PCSによる)			

単線図

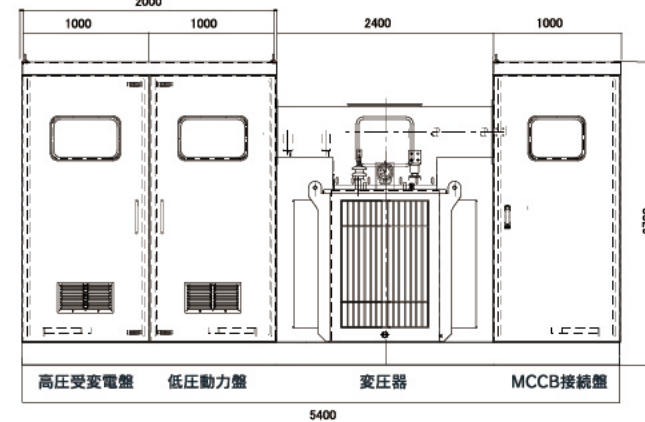
2MW/ 8 MWh(10MWh)蓄電池システム接続単線図参考例



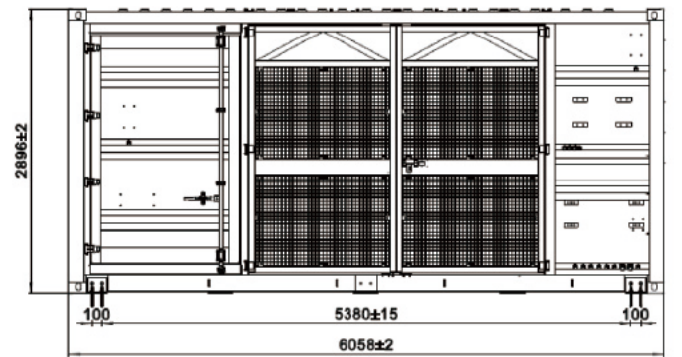
外形図

2MW/ 8 MWh(10MWh)蓄電池システム用受変電盤参考外形図

キュービクル式



コンテナ式



対応パワコンメーカー



対応蓄電池メーカー



HUAWEI 専用 PCS 収納架台 NXシリーズ

オプション：HUAWEI 専用 PCS 収納架台



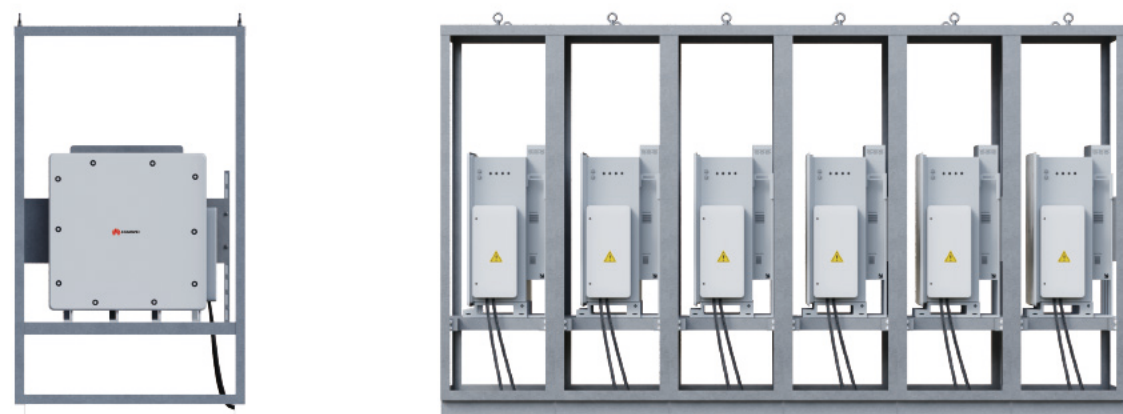
PCS 収納架台 6 台 / 1 セット (例)

収納可能 PCS 型式
蓄電池 PCS：LUNA2000-100KTL
太陽光 PCS：SUN2000-62.5KTL

特長

- ・ PCS の台数は自由に選ぶことが可能
- ・ PCS 架台組立不要！
- ・ スライド式で PCS の据付、点検が容易
- ・ 省スペース
- ・ SmartACU 側面に実装可能

PCS 収納架台外形図



輸送と据付



一体型キュービクル式



コンテナ式

トータルコストの抑制

- ・ ダクト配線不要、作業内容、工事時間の短縮
- ・ 盤据え付作業不要のため、1 日で設置完了
- ・ 従来の高圧盤に比べて設置スペース削減

納入実績写真



九州某所納入実績



九州某所納入実績



PCS 架台納入実績



大阪某所、受変電設備と VCT 盤納入実績

特高発電所 実績

日立アイ-システムでは社会インフラである上下水処理場や各種民間工場、太陽光発電設備等の特高変電所設備におけるGIS、変圧器、SWGERをはじめ各種機器のエンジニアリング設計取り纏めを行っています。



JSHP製 特高 変圧器

特高変圧器とは

特高変圧器は、電力会社の送電線からの高い電圧(7000V以上)を低い電圧に変換する装置です。一般的には送電線で送られてきた高電圧の電力を、家庭や工場などで使用するための低電圧に変換するために使用されます。特高変圧器は電力の効率的な伝送や安定した電力供給を可能にする重要な装置です。

JSHP 製特高変圧器日本国内の納品代表事例

2011年3月の東日本大震災で東北地方に甚大な被害が発生しました。被災した火力発電設備の復旧をJSHPは東京電力様からの緊急依頼を受け、JSHPの全組織を挙げ24時間体制で、横須賀発電所に100MVA電力用油入変圧器3基を60日で完納の最短記録を作りました。



01

変圧器容量：100MVA
変圧器電圧：66kV/11.5kV/11.5kV
日本納品場所：横須賀火力発電所



02

変圧器容量：100MVA
変圧器電圧：66kV/33kV
日本納品場所：横須賀火力発電所

JSHP 製特高変圧器のラインナップ

対応可能電圧	変圧器最大容量	最大電流値	対応可能電圧	変圧器最大容量	最大電流値
850kV 級	400MVA	HV:271.7A/LV:10254.9A	110kV 級	280MVA	HV:1171.4A/4685.7A/4100A
750kV 級	400MVA	HV:307.9A/LV:6598.39A	77kV 級	165MVA	HV:1237.2A/LV:2721.8A
500kV 級	1500MVA	HV:1649.6A/MV:3765.3A/LV:5020.4A	66kV 級	140MVA	HV:1224.6A/LV:2342.8A
330kV 級	700MVA	HV:1171.4A/MV:2928.6A/LV:7778.3A	33kV 級	135MVA	HV:2131A/LV:5648A
220kV 級	555MVA	HV:1335.1A/LV:13931.7A	22kV 級	100MVA	HV:2220A/MV:2719/LV:4857A

JSHP 製特高変圧器の豊富な 海外電力市場への納品実績

JSHP in North America



- 525/230/34.5kV with NLTC
- 130/173.3/16.7 MVA, Single Phase
- Sonw Goose Substation, Kiamath Falls, Oregon



- 525/230/34.5kV with OLTC
- 300/400/500MVA, Single Phase
- Harry Allen Substation, North Las Vegas, NV
- Commissioned 2016



- 50MVA/115kV OLTC Power Transformer
- NYSEG, USA
- Commissioned in July 2012



- 230/138/12.6kV with OLTC
- 240/320/400MVA ONAN/ONAF/ONAF
- BC Hydro, CA
- Commissioned in June 2010



- 345kV±2×2.5%/138kV
- 366/488/610MVA
- Bayonne Energy Center, NJ, USA
- Commissioned in May 2011



- 345kV, 110MVAR Shunt Reactor
- Bayonne Energy Center, NJ, USA
- Commissioned in July 2017

JSHP in Italy-GSU for ENEL



- In August 201, JSHP got the awarding letters from ENEL to supply 8 units of 400kV GSU to the power stations in Italy. The biggest size is 650MVA. The Transformers will be delivered to site in August 2022.

JSHP in Spain-Apico Solar Power Station



- 400±8×1.25%/230/34.5kV,
- ODAF:400 MVA
- August 20, 2020 PO signed
- June 17, 2021 Delivered to Spain

JSHP in UK-EP UKI South Humber Bank Power Station



- 400±8×1.25%/16kV,
- ODAF:210 MVA GSU
- Awarding 22/12/21
- Completin of installation and test 28/02/22

JSHP certified by Siemen Energy



- 400±13×1.25%/18.5kV,
- ODAF:656 MVA GSU
- Awarding 19/12/22
- Project:PL1028 Grudziada, Poland
- Delivery time:01/11/23

JSHP in Ireland-Huntstown Power Station, Dublin



- 230±8×1.25%/20kV, GSU
- ODAF:460 MVA
- MR OLTC, Pfister Cable terminal
- April 20, 2021 PO signed
- June 17 Delivered to Shanghai Port
- October 13 put into operation

JSHP in Philipines-Cooperation with Simens



- 230±8×1.25%/23kV, GSU
- ODAF:555 MVA
- San Gabriel 450MW CCPP
- Siemens, Philippines
- Commissioned in 2015

JSHP製 中間変電所



JSHP 製品の特徴

輸送の簡略化

・大きき20FTのコンテナに機器を収納するため一体輸送、搬入、据え付け作業ができます。

納期の短縮・コストの削減

・標準化設計によるコンテナ収納になるため部品点数の削減、組立作業の削減ができます。納期、コスト削減ができます。

省施工・省スペース

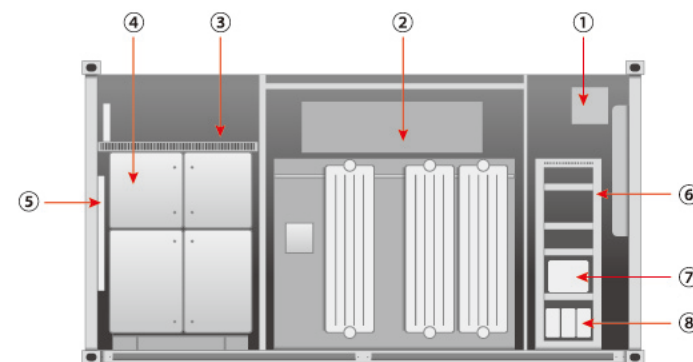
準拠規格

・国際規格基準のIEC規格に準拠して製作しております。

中間変電所とは

太陽光、蓄電池用PCSの出力電圧550V等を66000Vに昇圧するのが難しいので、550Vを22kVまたは33kVに昇圧する装置です。構成は33kV/22kV RMU (リングメインユニット) (遮断器、断路器)、変圧器4500~9000kVA 22kVまたは33kV/550V等、PCS接続保護用低圧MCCBを一体型コンテナに収納した盤となります。

製品構成



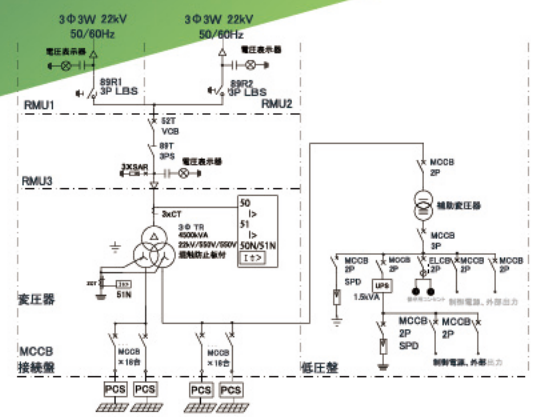
- 1 リングメインユニット
- 2 変圧器
- 3 低圧 B 盤 (MCCB 収納)
- 4 低圧 A 盤 (MCCB 収納)
- 5 熱交換器
- 6 配電盤
- 7 UPS
- 8 補助変圧器

製品仕様

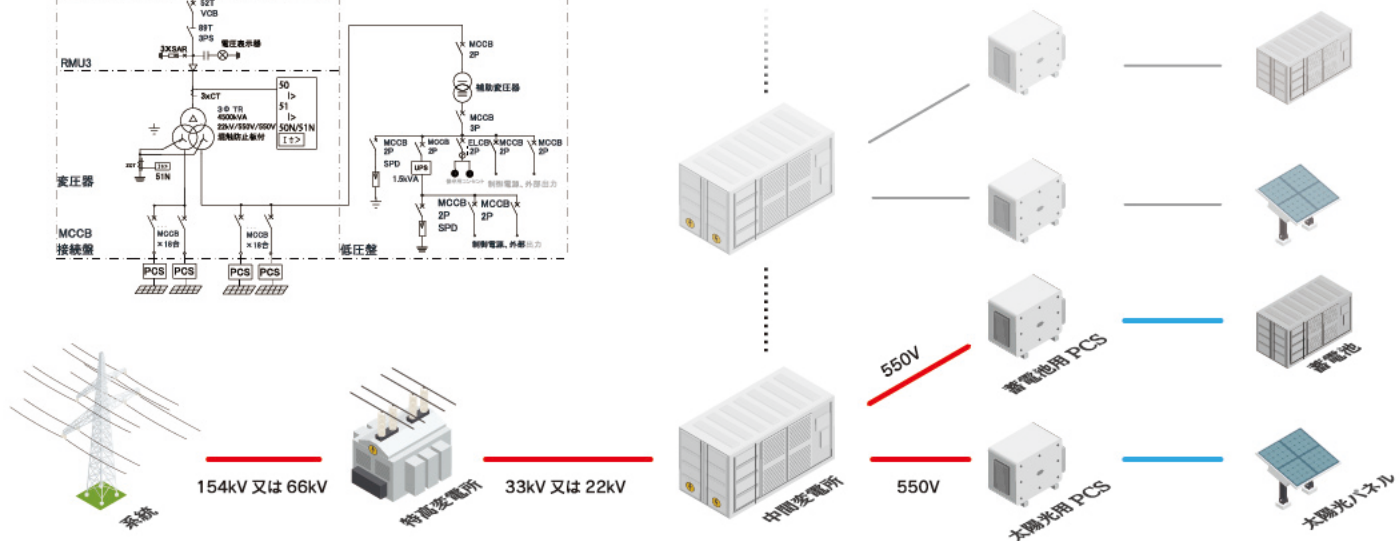
特高出力電圧	22/33kV
低圧交流電圧	550V (3相3線)※低圧側電圧指定可
低圧側接地	1A 抵抗接地系 (低圧側の中性点を抵抗接地)
特高盤	リングメイン方式 SF6 ガス絶縁 (3ユニット)
特高変圧器	油入自冷式・屋外用・混触防止板付
適合パワーコンディショナー PCS	4500 ~ 9000kVA
使用環境	HUAWEI、SUNGROW 等
環境仕様	屋外仕様 IP54
外形寸法	一般環境
概略質量	6058x2896x2438mm(WxHxD)
	19 t



接続単線図参考例



主要機器接続イメージ



外形図

