

Nipron Co., Ltd.



プライマリー・リダンダント電源 システムの提案

継承



2007年4月3日

Nipron Co., Ltd.

プライマリー・リダンダント電源の紹介

MODEL:pNSP2U-550P-AAS

出力 550W

DC出力ユニット

AC入力ユニット
AC100~240V

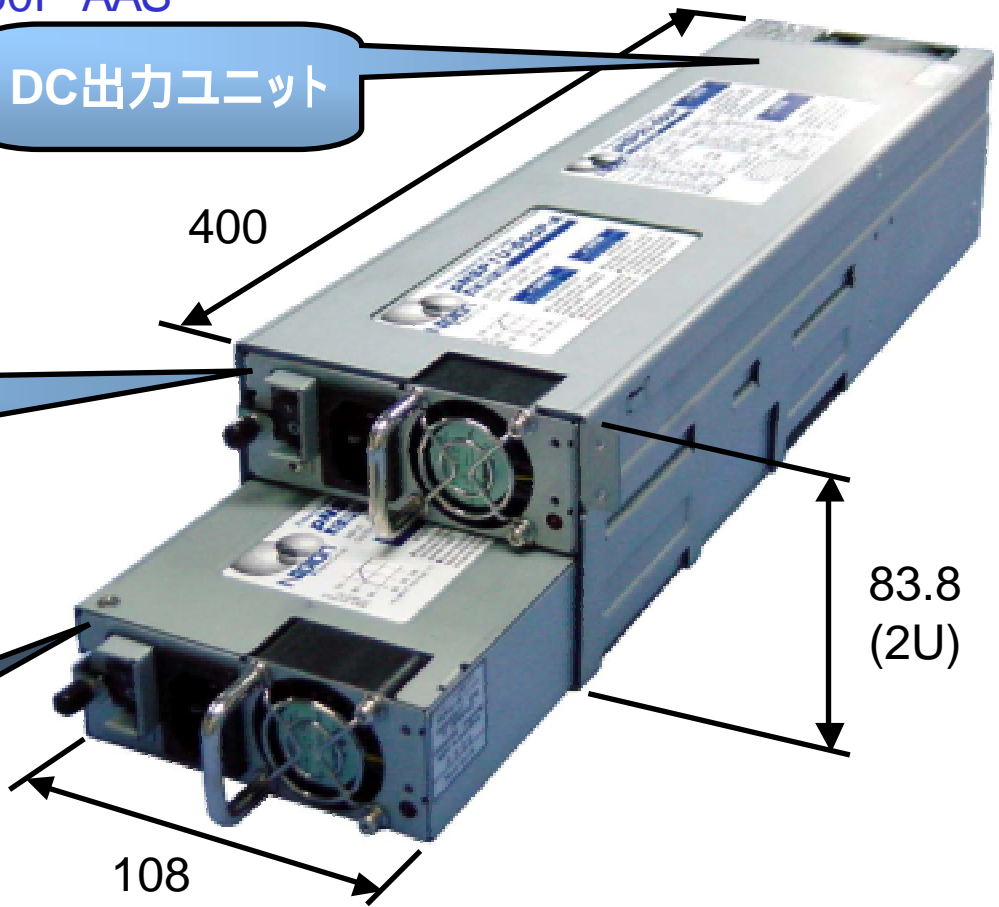
DC入力ユニット
DC48V

400

83.8
(2U)

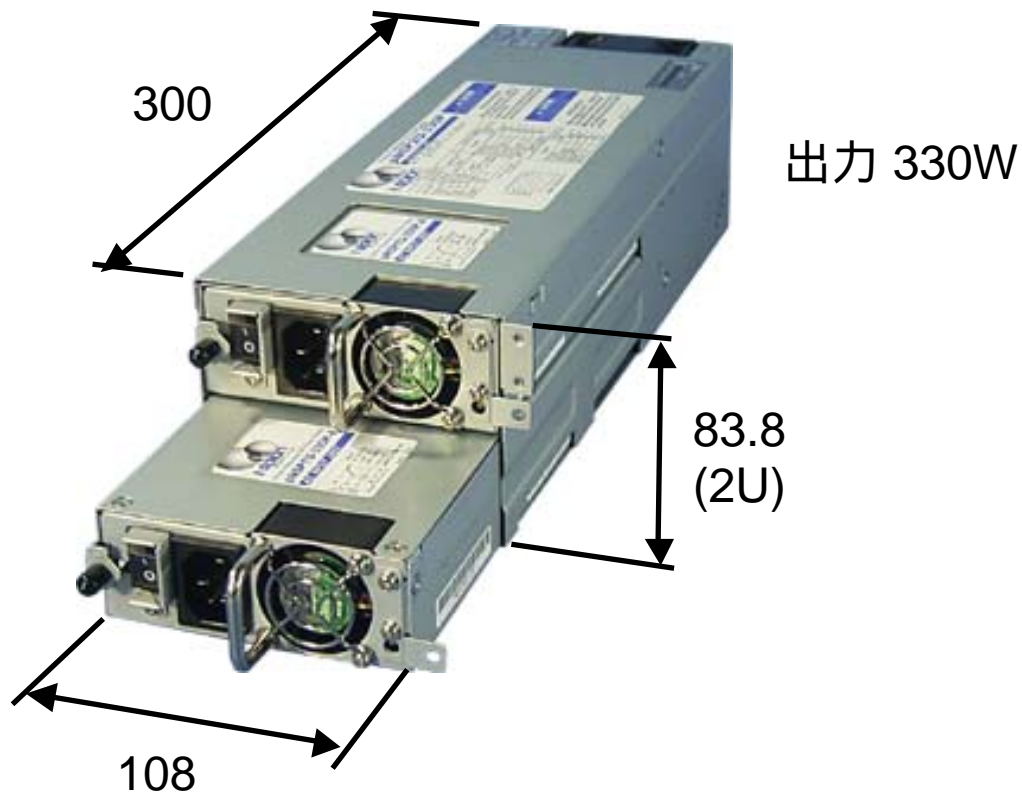
108

Nipron Co., Ltd.



プライマリー・リダンダント電源の紹介

MODEL:pNSP2U-330P-AAS

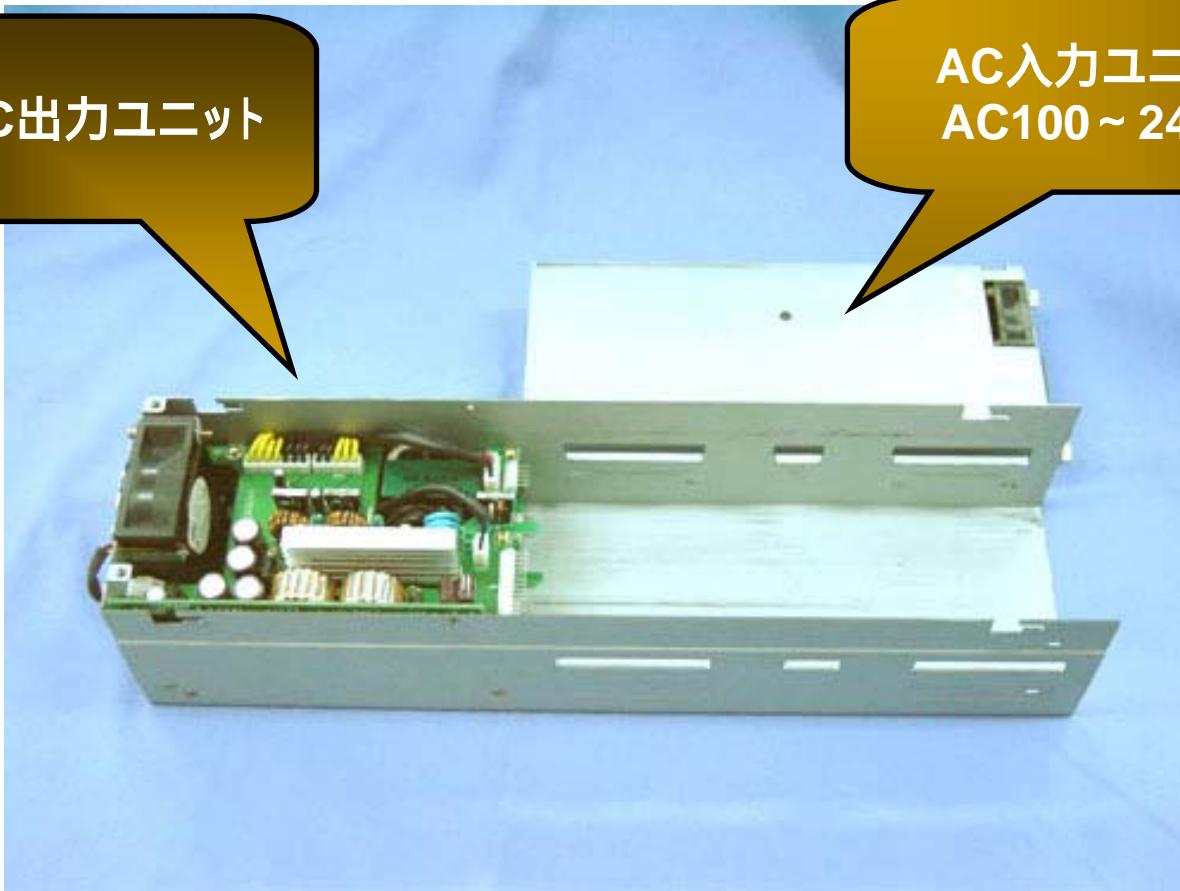


Nipron Co., Ltd.

プライマリー・リダンダント電源の紹介

DC出力ユニット

AC入力ユニット
AC100 ~ 240V

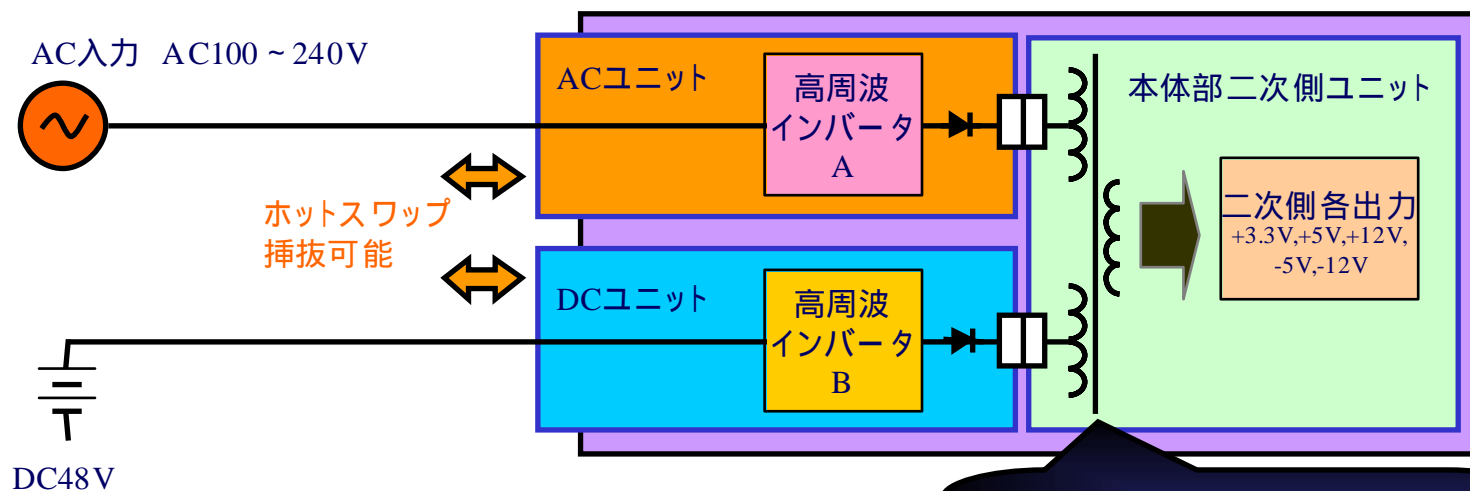


プライマリー・リダンダント電源の回路ブロック図

雷サージ耐量: ACユニット 2KV

安全のために異なる入力として、燃料電池・発電機・太陽光発電・風力発電を接続

節電の目的で2系統入力(AC/DC)の電力供給源をリモート信号で選択可能



2Gate-2Engine方式

AC//DCユニットのホットスワップ構造

AC入力ユニット, DC入力ユニットのいずれにおいても長時間連続運転ができる。

統計的に電源が壊れる故障は、雷サージ等によるAC側INVユニットが主であり、同ユニットが故障するとネットワークを通じてサービス会社に通知する。

その間は太陽電池やバッテリーを入力とするDC側INVユニットで無停止連続運転が可能。

その後サービス員が故障しているAC側INVユニットを活性交換(ホットスワップ)を行う。

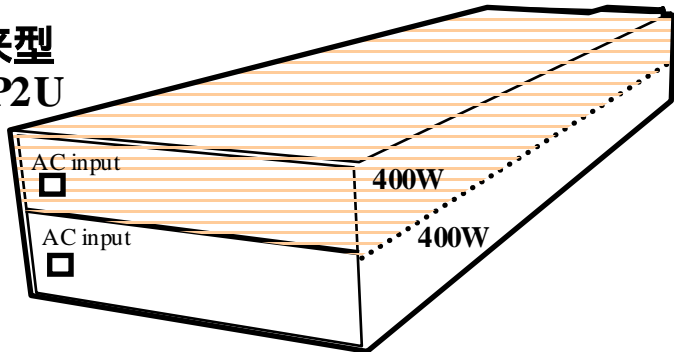
2重化冗長運転は、同一のAC入力だけより、AC//DC48Vの異種入力による2重化の方が信頼性は遥かに高い。



出力ハーネス
着脱コネクター

冗長性と信頼性の比較

従来型 ERP2U



それ程ではない信頼性

UPSが故障すると出力は、ERP2U電源に供給されない

部品点数が多い

MTBFが低い

効率が低い(UPSとERP2U損失と出力突合せダイオードの損失)

400Wを取り出すスペースが小さい

高価格

故障ユニットの識別と連続全負荷運転が難しい



より高い信頼性

レクティブアイアー(DC UPS)が故障してもプライマリー・リダンダント電源は無停電動作

部品点数が少ない

MTBFが高い

効率が高い(出力突合せダイオード未使用)

550Wを取り出すスペースが大きい

低価格

リモート信号により、AC/DCの入力が選択可能

プライマリー・リダンダント電源の回路ブロック図

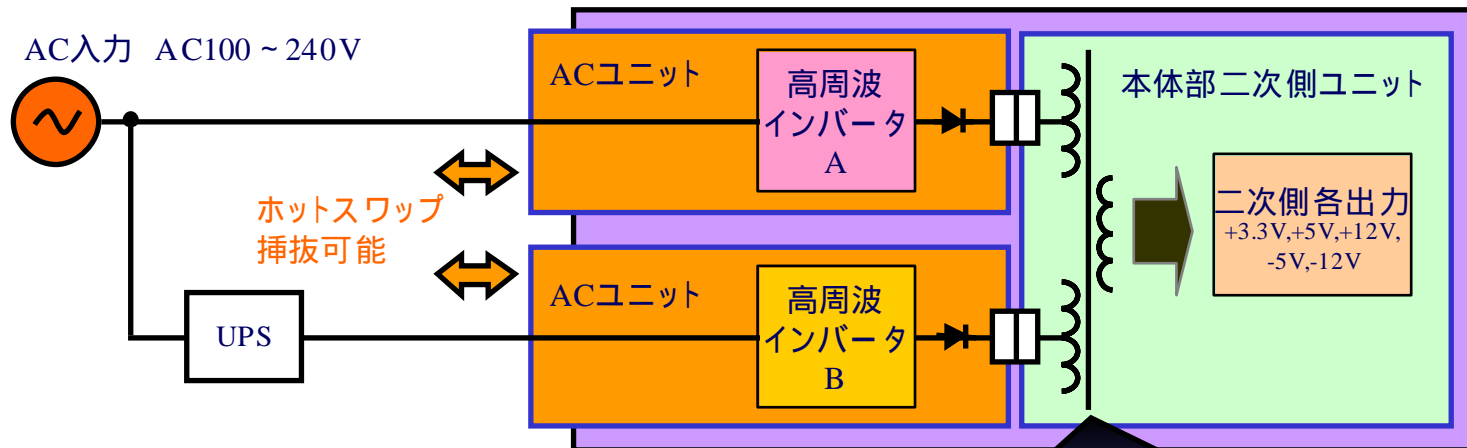
特徴・機能 [AC / AC入力ユニット構成]

AC INV ユニット故障信号出力

ネットワーク通信対応(イーサネット対応)

コントロールユニット(オプション)と接続で各種制御が可能

例: AC側運転 / DC側運転の優先順位が切換え可能



2Gate-2Engine方式

プライマリー・リダンダント電源の回路ブロック図

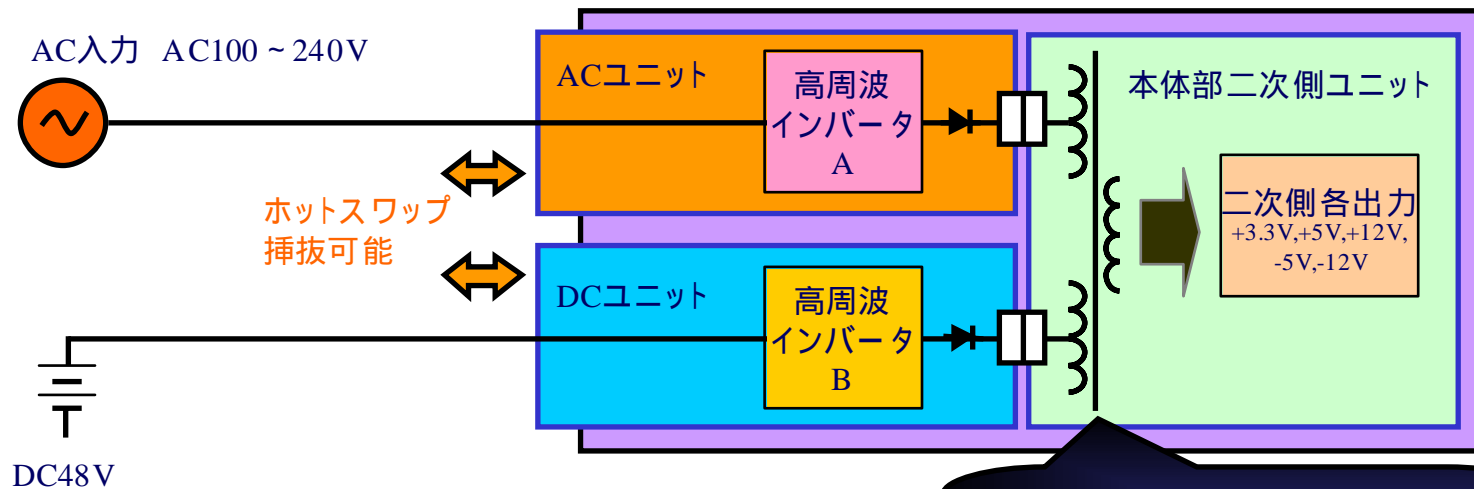
特徴・機能 [AC / DC 入力ユニット構成]

AC INV/DC INV ユニット故障信号出力

ネットワーク通信対応(イーサネット対応)

コントロールユニット(オプション)と接続で各種制御が可能

例: AC側運転 / DC側運転の優先順位が切換え可能



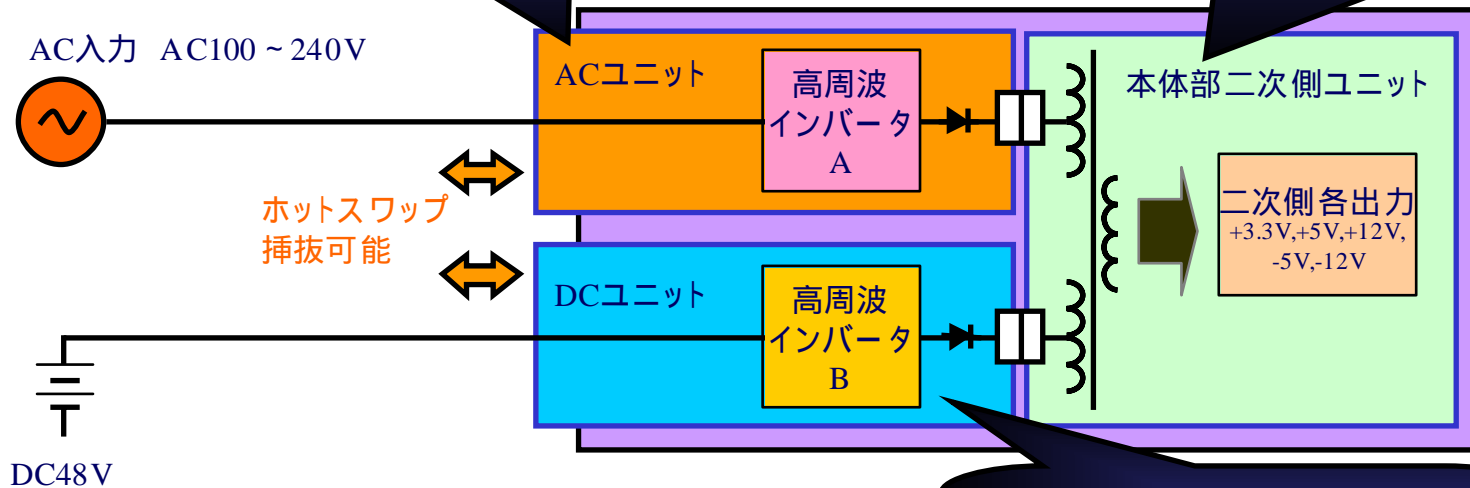
2Gate-2Engine方式

プライマリー・リダンダント電源の回路ブロック図

ACユニットは雷・外来サージ
によってダメージを受ける

期待寿命10年、故障要因を最小化した
超高信頼性設計

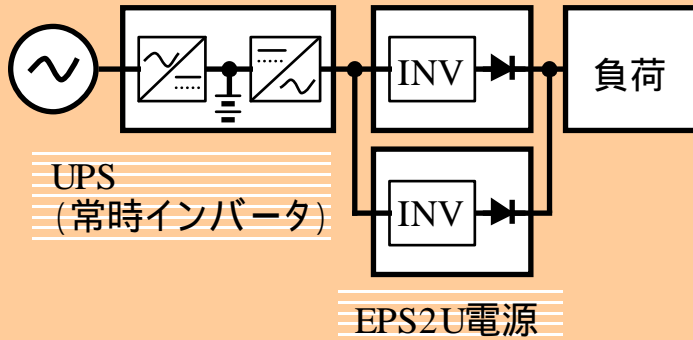
- ・高デレーティング設計
200W平均 : 10年
350W平均 : 5年
- ・高信頼性部品の採用



DC入力連続運転可能

特徴の比較

従来のサーバー電源バックアップシステム構成



運転効率が悪い

- ・出力突合せダイオードの損失
(損失:60-80W)
- ・UPS × EPS2U (0.8 × 0.7=56%)

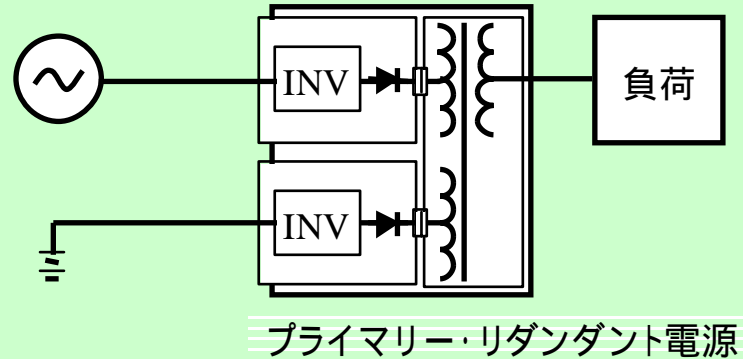
ACが供給されていても、UPSが故障した場合出力は停止する

EPS2U電源が2台必要

高価格

UPSを用いるため入力電圧がAC100VまたはAC240V専用になる

ニプロン提案のサーバー電源バックアップシステム構成



運転効率が良い(省エネルギー実現)

- ・出力突合せダイオードの損失が少ない
(損失:2W以下)
- ・プライマリー・リダundant電源のみで 効率70%

2系統入力のため、出力は安定供給

無停電機能付プライマリー・リダundant電源

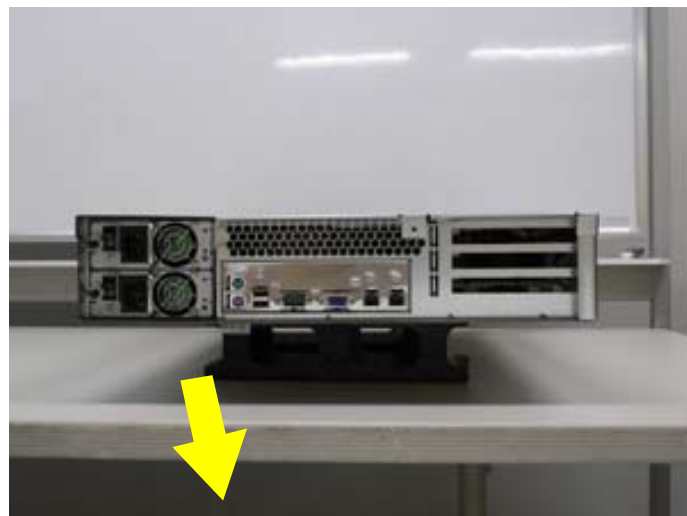
低価格

AC100 - 240V ワールドワイド入力

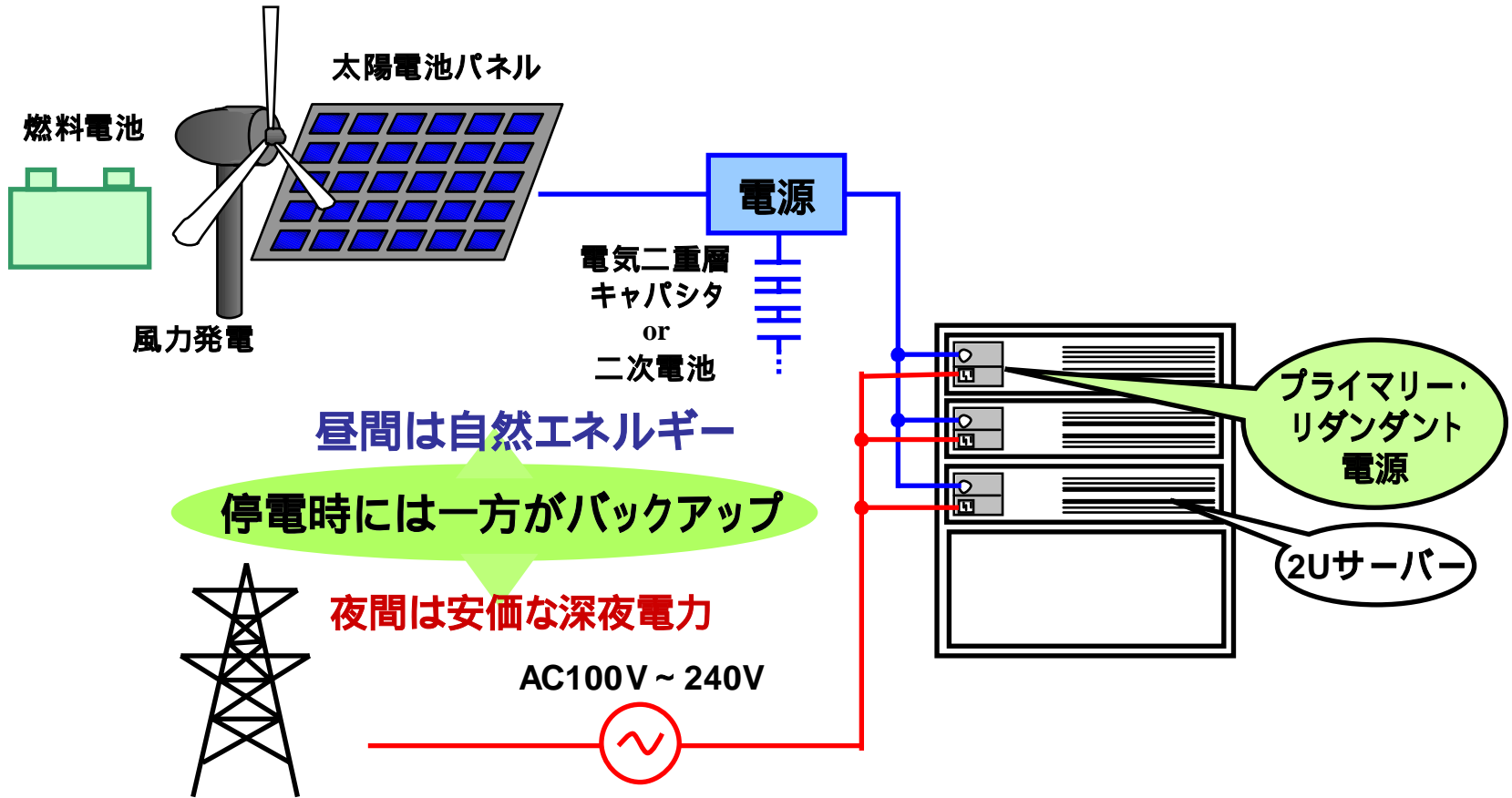
プライマリー・リダンダント電源搭載サーバー

プライマリー・
リダンダント電源

pNSP2U-550P-AAS
L=400mm

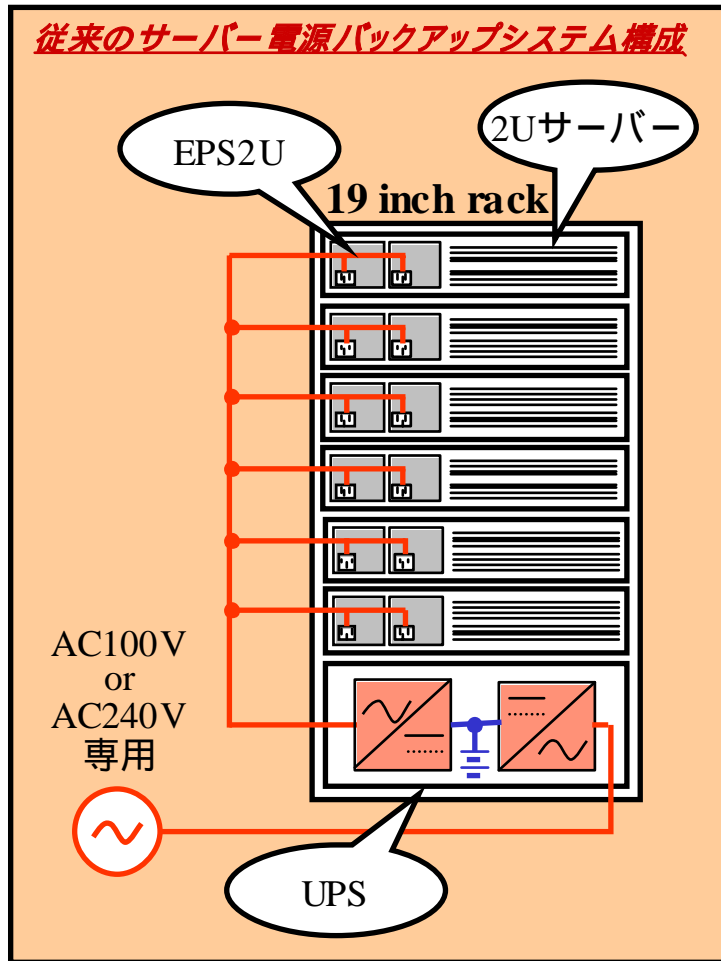


省エネルギーと無停電環境を作る提案

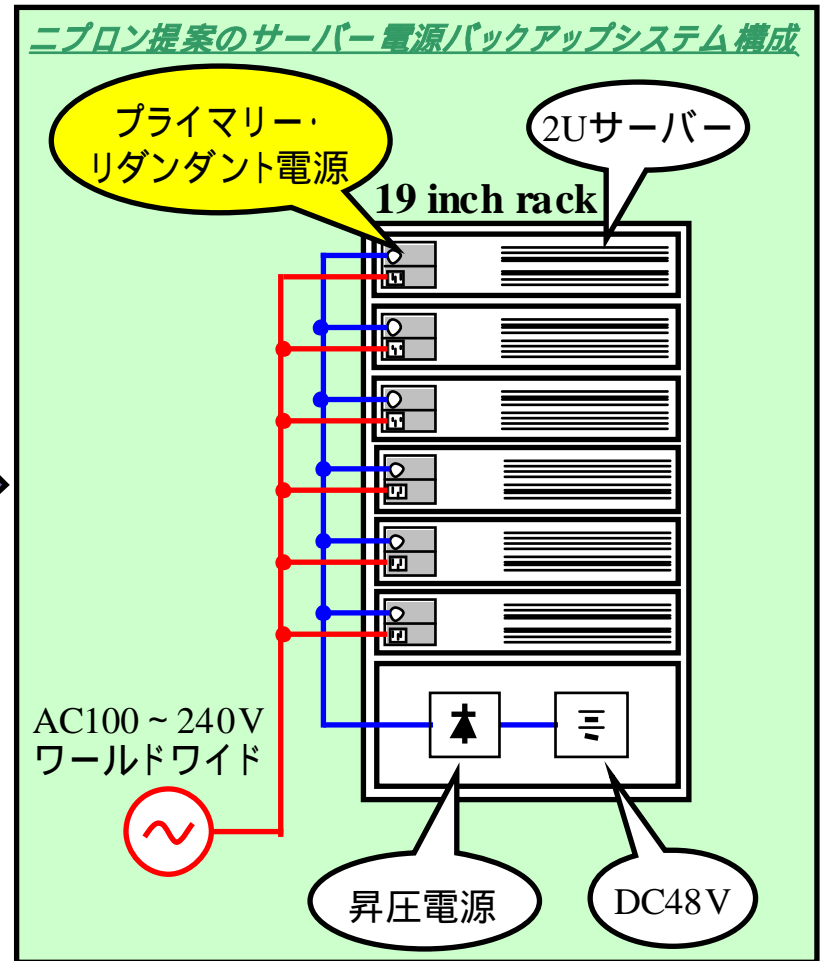


システム構成の比較

従来のサーバー電源バックアップシステム構成

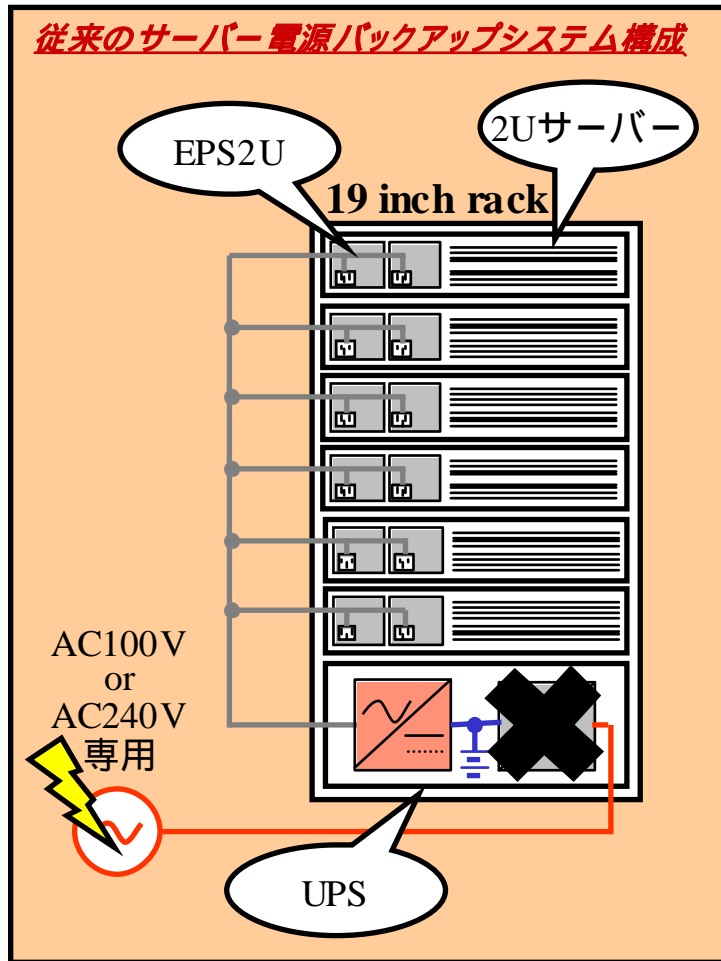


ニプロン提案のサーバー電源バックアップシステム構成

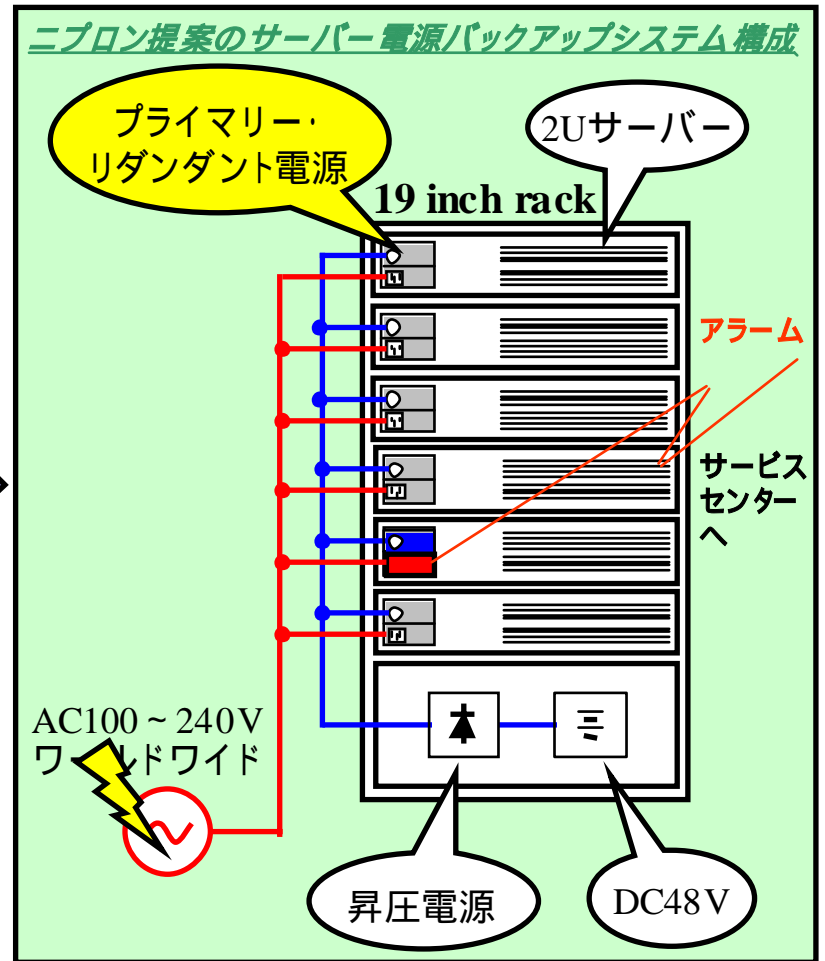


システム構成の比較 (故障シミュレーション)

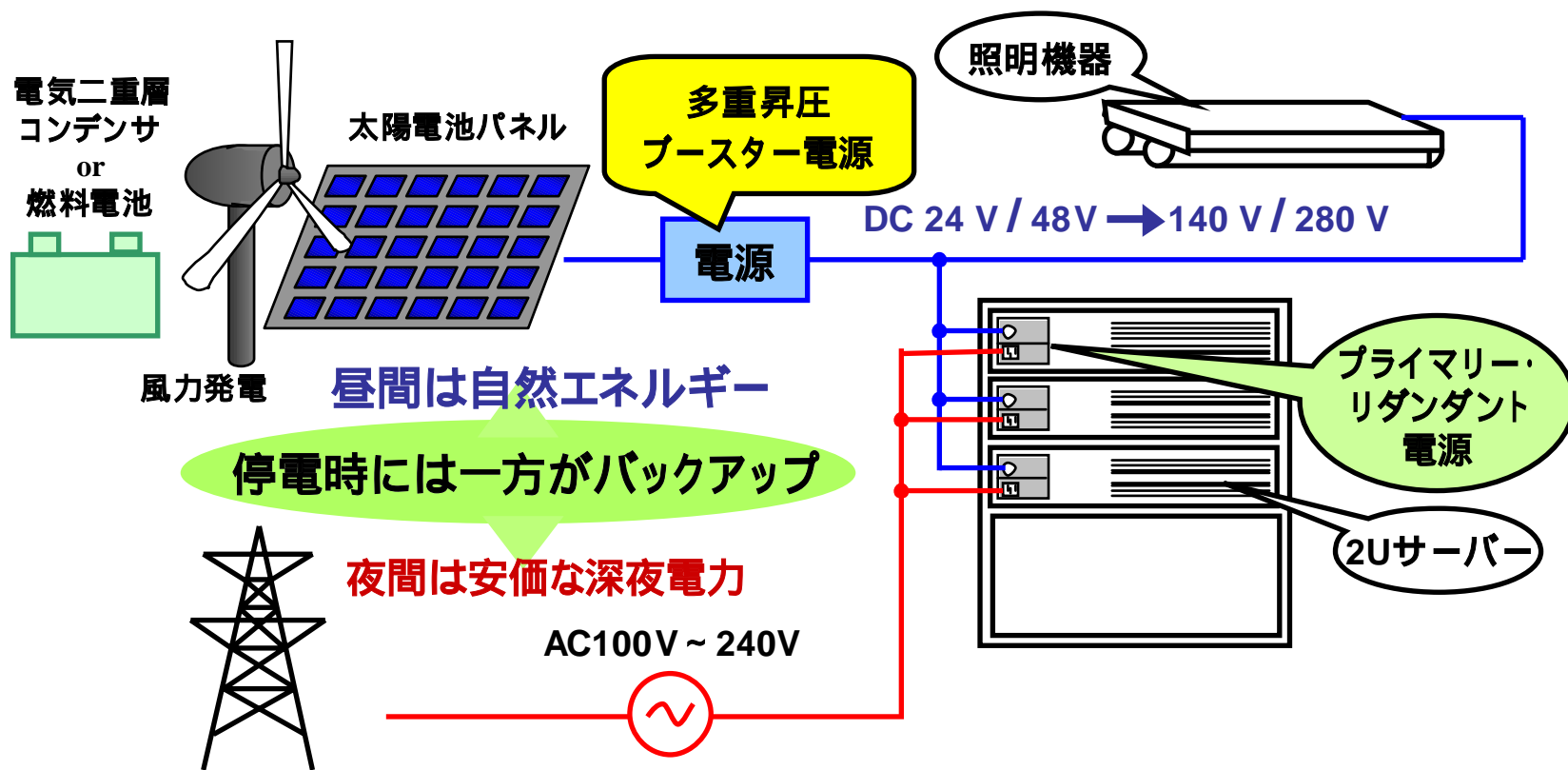
従来のサーバー電源バックアップシステム構成



ニプロン提案のサーバー電源バックアップシステム構成



太陽光発電・燃料電池出力を昇圧し、 売電・コンピュータ用非常電源として利用



本資料のお問い合わせは

株式会社 ニプロン 営業戦略室

TEL:06-6487-4141 e-mail: support@nipron.co.jp

営業のお問い合わせは

株式会社 ニプロン 西部営業部

TEL:06-6487-0605 FAX:06-6487-2212

株式会社 ニプロン 東部営業部

TEL:042-354-2561 FAX:042-354-2564

HOME-PAGE: <http://www.nipron.co.jp>

