

高信頼性と高効率を両立！長寿命・耐久性バツグンの無停電電源装置

40年以上のロングセラー

トライポートUPS

待機冗長構成で
高信頼度



省エネ&長寿命
耐久性バツグン

安心・安全の
長期間サポート

ロングセラーには訳がある！ 「トライポート方式UPS」の特長

1

高信頼性なので安心

- ・常時商用待機冗長給電方式
- ・常時インバータ方式の3倍の信頼性
- ・インバータは待機状態でありストレスが少ない



2

AVR(自動電圧調整器)が負荷を守る

- ・定常時、停電時、インバータの故障時もAVRで安定した電力供給
- ・鉄共振回路方式の為、シンプルで高信頼



3

柔軟なカスタマイズ

- ・設置場所に合致した仕様を提案
- ・盤の仕様や配置を自由に検討可能
- ・蓄電池仕様の変更可能



4

長寿命・耐久性バツゲン

- ・本体期待寿命15年
- ・初回納入時3年間無償保証
- ・最大22年間の長期保守対応



5

ノイズ・サージをシャットアウト！

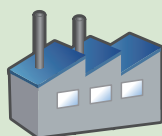
- ・トライポートトランスがノイズを遮断
- ・雷サージも遮断し、耐雷効果もあります
- ・UPSからもノイズの発生が殆どありません



このような場所で使われています

高い信頼性 (MTBF: 80年) を有するトライポート方式は最重要負荷のバックアップ電源として、様々な分野で採用されています。

化学プラント工場(計装機器)
生産工場(自動制御ライン)



銀行(データセンタ)
ネットワーク機器(サーバ等)



放送局(各種放送機器)
電力会社(各種機器)



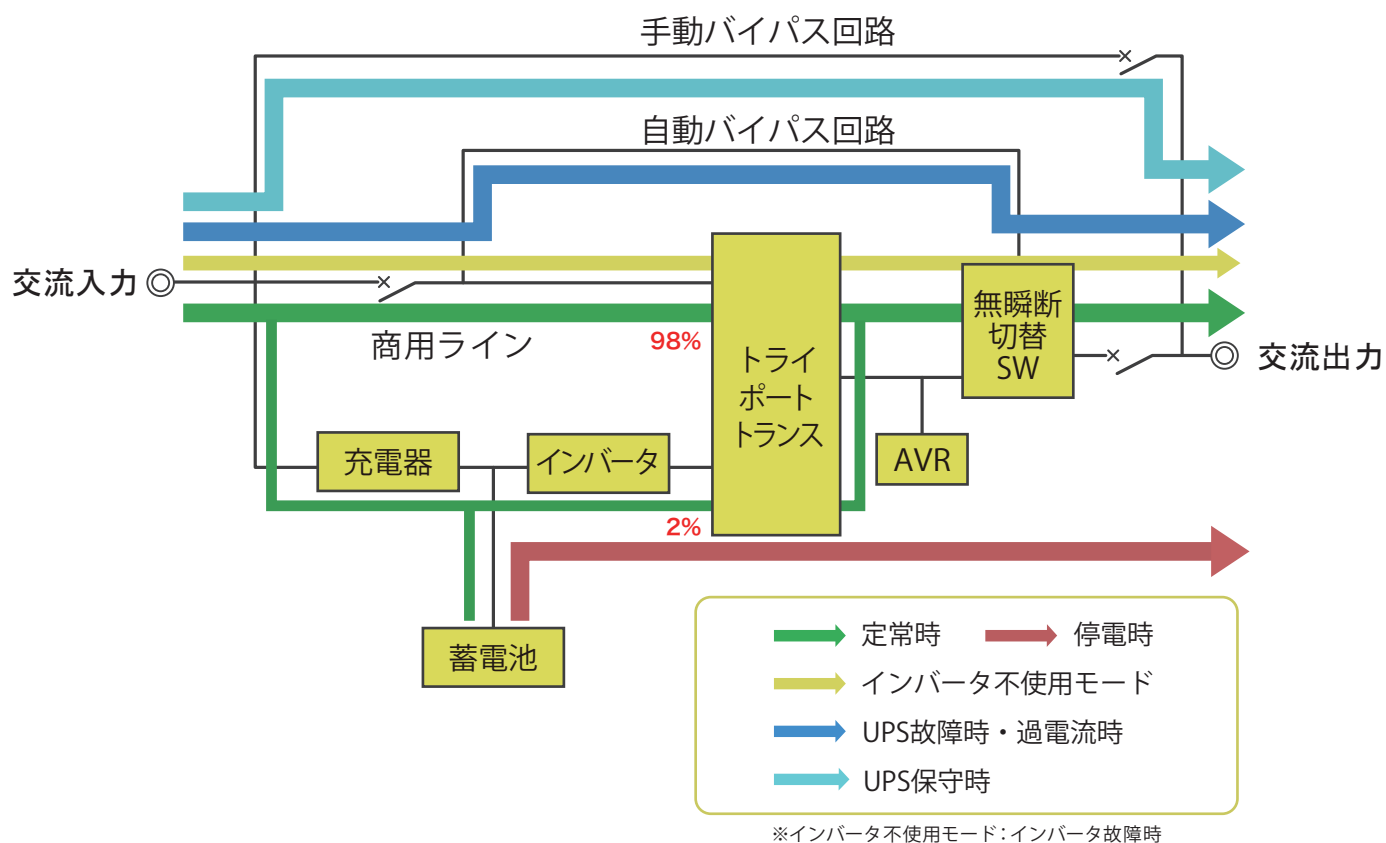
1

高信頼性なので安心

高信頼性と高効率を両立！

トライポートUPSは、商用ラインとインバータ出力（ホットスタンバイ）の2つの入力より構成されており、常時は電力変換を行わない商用ラインから給電します。常に電力の2重変換を行う常時インバータ方式に比較して、部品へのストレスが少なく、高い信頼度で電力を供給することができます。

トライポート方式 動作概要



MTBF (平均故障間隔)

※電気共同研究会にて発表されたシステム全体の信頼度を表す指標

トライポート方式

約70万時間（80年）

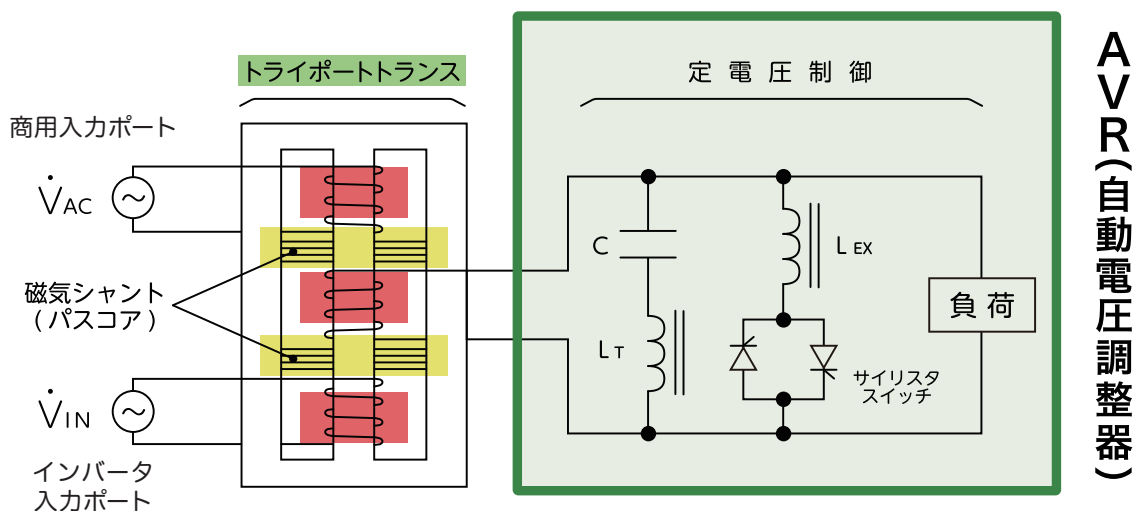
常時インバータ方式

約20万時間（23年）

約3倍！

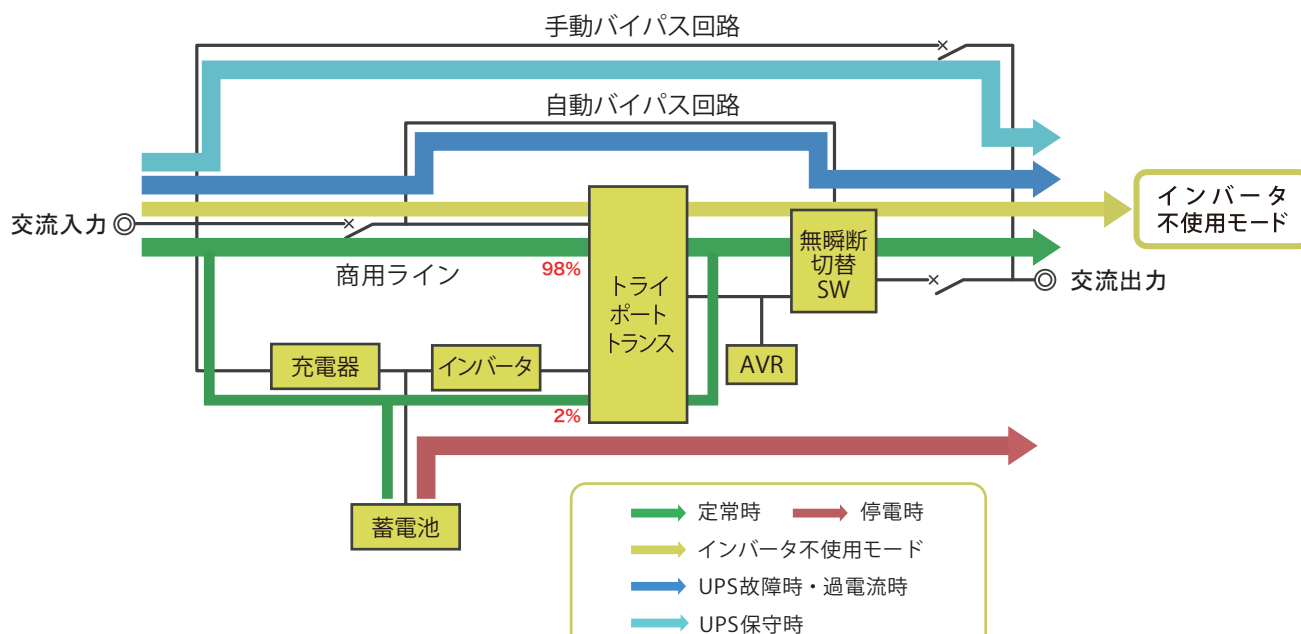
2

AVR(自動電圧調整器)が負荷を守る



シンプルな鉄共振回路方式で高信頼性を実現！

AVRは高調波フィルタ(第3、第5)も兼用！



※インバータ不使用モード：インバータ故障時

商用ライン100%運転(インバータ不使用モード)でも定電圧電力給電！

3

柔軟なカスタマイズ



既設に合わせた寸法にしたい・・・
床の縫い合せ位置の変更工事が発生してしまう・・・

既設・ご要望に合わせて**寸法**の変更が可能です!!



端子台位置が変わるとケーブル工事が発生してしまう・・・

既設・ご要望に合わせて
端子台位置の変更が
可能です!!



設置環境(空調ダクト有り、簡易塵埃)に応じた対策ができないか・・・

設置環境対策が
各種対応可能です!!
(基板コーティング・防塵対策・天井傘等)



お客さまの蓄電池設備をそのまま流用する事も・・・

DC100V系の既設蓄電池等にも柔軟に対応!!
蓄電池設備の流用で**設置導入費を低減!!**



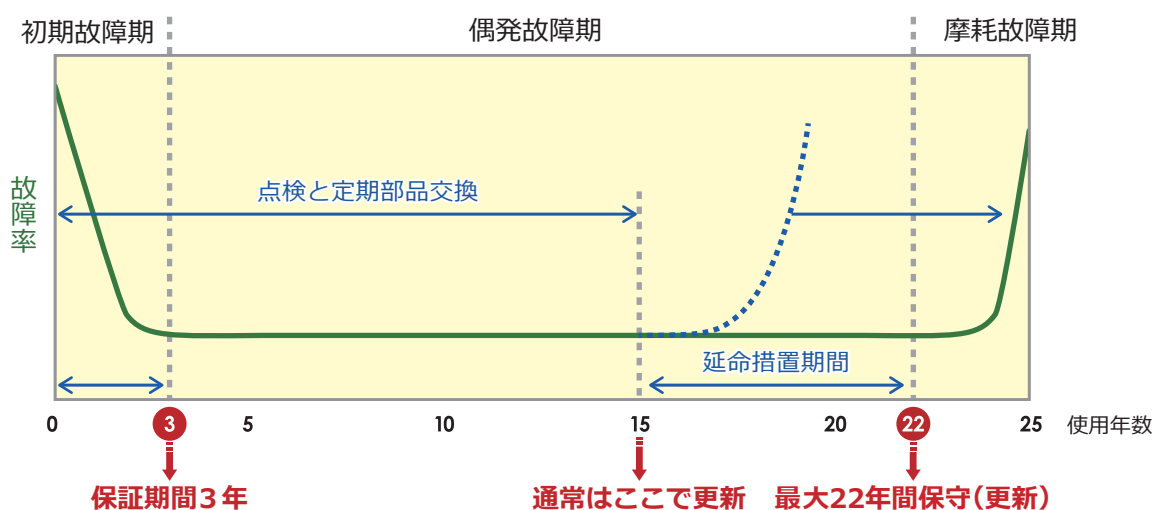
4

長寿命で耐久性がバツグン



トライポートUPSの長期保守による更新イメージ（実績による）

バスタブ曲線（故障率曲線）イメージ



初期故障期間
3年間を
無償保証

安心
安全

最大22年間
長期間
保守対応

備考

- ① バスタブ曲線 : 装置の使用年数に伴う故障率の変化を表示した曲線
- ② 初期故障期 : 故障率は時間の経過とともに低下し、徐々に安定した状態
- ③ 偶発故障期 : 故障率は時間の経過に関係なく、ほぼ一定
- ④ 摩耗故障期 : 時間の経過とともに故障率が急激に増加し、寿命となる
- ⑤ 延命措置期間 : 毎年点検と消耗部品の交換が必要となる

故障率の高い
初期故障期間は
3年間無償で
保証します。
(自然災害、人的災害は除く)

15年目以降は
毎年点検で
しっかりメンテ
ナンスします。

期待寿命の15年
以降も最大22年
まで、保守を継続
できます。

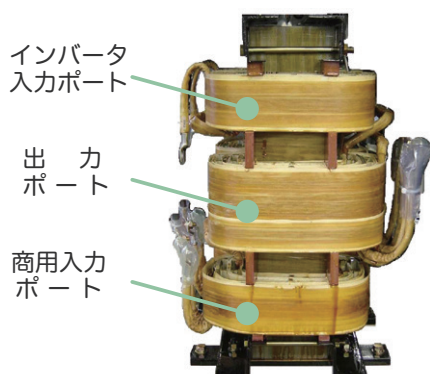
5

ノイズ・サージをシャットアウト

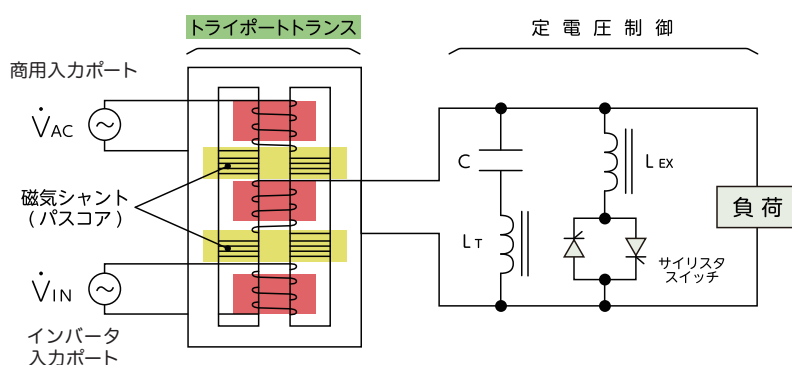
トライポートトランスの特性

トライポートトランス：三脚鉄心に3個の巻線（上・中・下）に配置し、間に2つの磁気シャントを設けた構造

【トライポートトランスの外観】

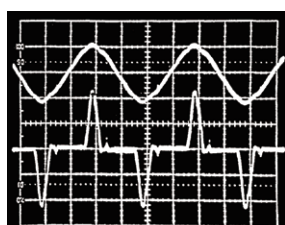


【トライポートトランスの構造】



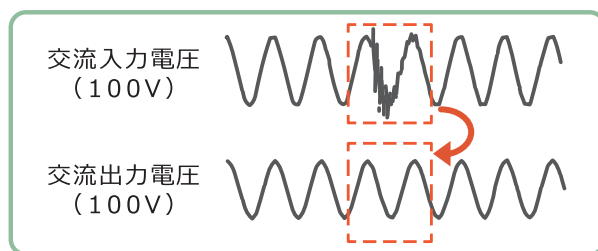
- ① 上下2つの入力巻線と中間の出力巻線が、磁気シャントにより得られる等価インダクタンスを介して疎に結合されており、インパルスやノイズの遮断特性に優れている。また、トライポートトランス自体に限流特性を有しており、ある一定値以上の出力電流に対しては、自動的に過負荷保護を行うことができる。
- ② 磁気シャントによるインダクタンス成分とA V Rのコンデンサ成分で低周波のローパスフィルタを形成しており、出力における電圧歪みを吸収し入力側のゆがみを減少させるフィルター効果を有している。また入力のゆがみの影響も出力におよぼさないようになっている。（※図1）
- ③ 通常サージ及びノイズは主として静電結合により伝達される。一般のトランスは結合を密にするため、各コイルがコアの中心に同心円状に重ねて巻かれている。トライポートは、各コイルがコアの中心に同心円状に重ねて巻かれている。トライポートは、各巻線が分割巻きである上に、磁気シャントにて分離シールドされるため各巻線間の静電容量が極めて小さく（通常トランスの1/10以下）サージやノイズの遮断特性が優れている。（※図2）

【※図1】



- ・トライポート商用入力ポート歪率 約 4 %
- ・整流負荷時の負荷電流波形歪率 約 1 0 0 %

【※図2】



発生ノイズ抑制

半導体スイッチング周波数が商用周波数であるため、高周波成分のノイズ発生が非常に少ない。また、このため漏れ電流が少ない。

お問い合わせはこちらまで

UPS製品のご購入は ニシム電子工業 産業グループ へ

TEL

092-482-4702

Web



製品サイトはコチラ

トライポートUPS

検索

<https://www.nishimu-products.jp/t-ups/>

 ニシム電子工業株式会社

本社 〒812-8539 福岡市博多区美野島1-2-1

URL <https://www.nishimu.co.jp/>

お問い合わせは

※本資料の内容は製品改良などのために変更することがありますのでご了承下さい。

2024.06