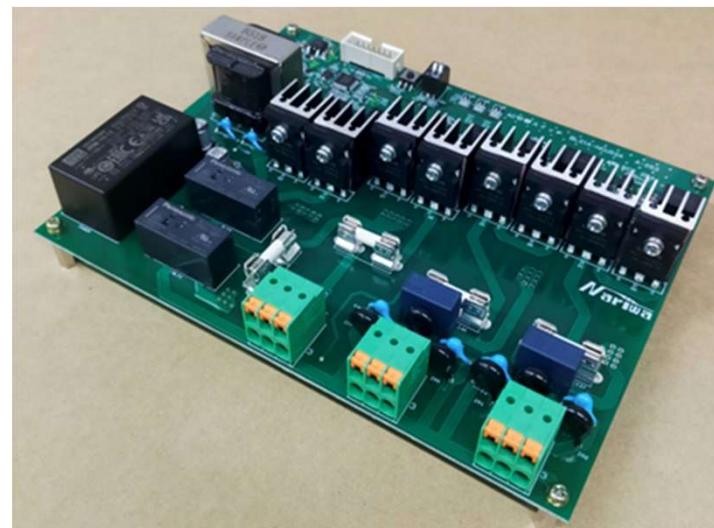


NBA™STS-SPは、独立した2系統の電源を半導体スイッチにより、高速に切替えることができる装置です。ミッションクリティカルシステムを電源障害から守り、システムの稼働を存続させます。

特徴

- ・ 正系(優先入力)で発生する停電などの電源品質を監視し、自動的に一方の副系(代替電源)に高速^(注1)で切り替えます。
- ・ 2系統ともにUPSを並列接続^(注2)することで、N+2の冗長構成を構築できます。
- ・ STS-SP本装置自身が自己障害^(注3)を検出した場合、ただちにバイパス回路をオンし、電源供給を維持します。
- ・ 電源系統の手動/遠隔切替えが可能です。
システム稼働中の電源設備メンテナンスが容易です。
- ・ システム側の短絡や地絡に対し、ブレーカで過電流保護ができます。
※装置内の半導体スイッチ短絡故障時の逆流防止機能も装備しております。(交換可能な内蔵ヒューズは保護ダンパーとして機能します。)
- ・ STS-SPの出力電力を電力デマンド監視することで、電力ピーク時に商用電源から蓄電システムへ切り替え、ピークカット運転を行うことができます。



<STS-SP1001内蔵基板>

(注1) 半導体スイッチではありますが、現バージョンは発熱を抑えるハイブリッドリレー方式ではございませんので設置条件(周囲温度)にはご注意ください。

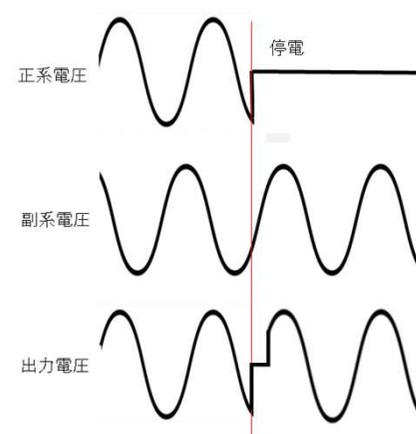
(注2) UPSは常時インバータ給電方式の場合です。常時商用電源の場合、切り替え動作に時間的タイムラグが発生する場合があります。

(注3) 本装置自身の全ての障害を検出できるわけではございません。

リアルタイム電源品質監視^(注4)

正系(優先入力側)のみプログラマブルな閾値に基づき電源品質を監視します。^(注4)

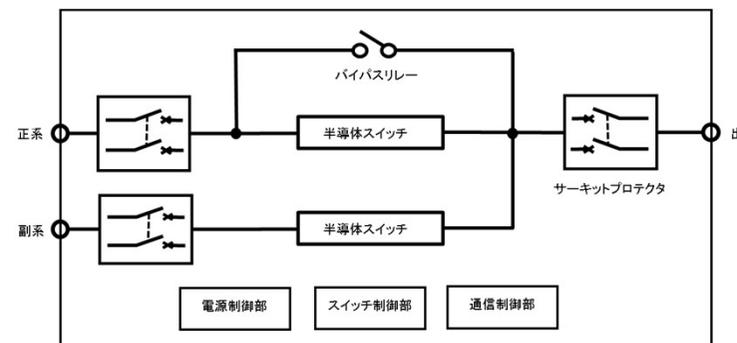
- ・ 停電/瞬間停電(電源損失)
- ・ サグ/不足電圧(電源電圧振幅減衰)



切替え方式

- ・ BBM(Break-Before-Make) 非同期切替え方式を採用。

正系ならびに副系が同時にMake(オン)することを防止し、横流やシステム側からの逆流を防止します。Break(オフ)する期間は5ms^{(注5)(注6)}であり、ミッションクリティカルシステム障害を抑止します。



(注4) 全ての電源障害の検出を保証するものではありません。副系の電源監視は行っておりませんので充分保証された電源の接続をお願いします。

(注5) ゼロクロス電流点切替えモードは、現在未サポートです。

(注6) 非同期による無瞬断での切替えではございませんので、システム側の瞬停耐量によっては本装置は利用できませんのでご注意ください。

また、切替時に過大サージ電圧や突入電流が発生する可能性があります。システム側(負荷側)条件等によって異なるものの、2系統の位相差 14° 以内であれば、システム側への突入電流の発生等を避けることが可能です。位相差 10° 以内であれば実質的には同期状態とみなすことができると考えております。

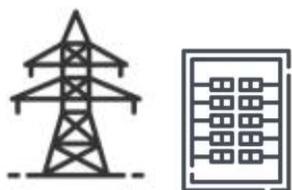
STS-SP1001、STS-SP1011 仕様

<仕様> (予定)

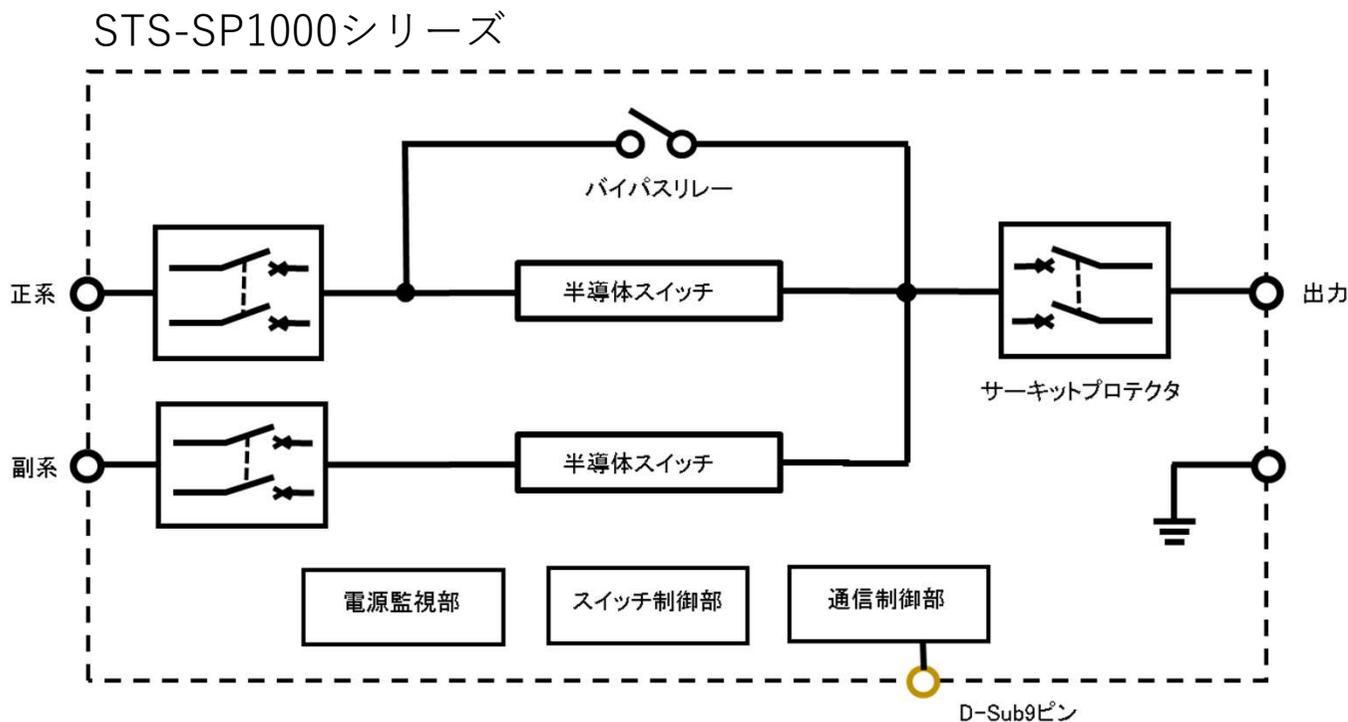
項目		NBA STS-SP1001	NBA STS-SP1011
入出力電圧	正系入力	単相2線 AC100V ±10%	単相2線 AC100V ±10% or AC200V ±10%
	副系入力		
	出力		
周波数		50/60Hz ±3Hz	50/60Hz ±3Hz
定格通電電力		1000VA	1000VA
停電切替時間		5ms (検出4ms(Typ)、切替1ms以下)	5ms (検出4ms(Typ)、切替1ms以下)
復電切替時間		20ms以内	20ms以内
切替方式		半導体スイッチ	半導体スイッチ
監視	対象	正系波形	正系波形、副系波形、切替状態
	通知	なし	あり (D-Sub9)
消費電流		40mA以下	50mA以下
保護機能		正系・副系・出力 に過電流保護 (サーキットプロテクタ)	正系・副系・出力 に過電流保護 (サーキットプロテクタ)
使用環境	動作周囲温度	0°C ~ 50°C	0°C ~ 50°C
	動作周囲湿度	30% ~ 85%RH(結露しないこと)	30% ~ 85%RH(結露しないこと)
外形(W×D×H)(mm)		アルミ筐体 250 × 228 × 44 (基板 148 × 190 × 40)	アルミ筐体 250 × 298 × 44
※外形寸法は、突起物を含まず。			

構成例1

正系電源(優先)



副系電源(代替)



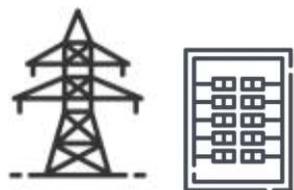
負荷(注7)



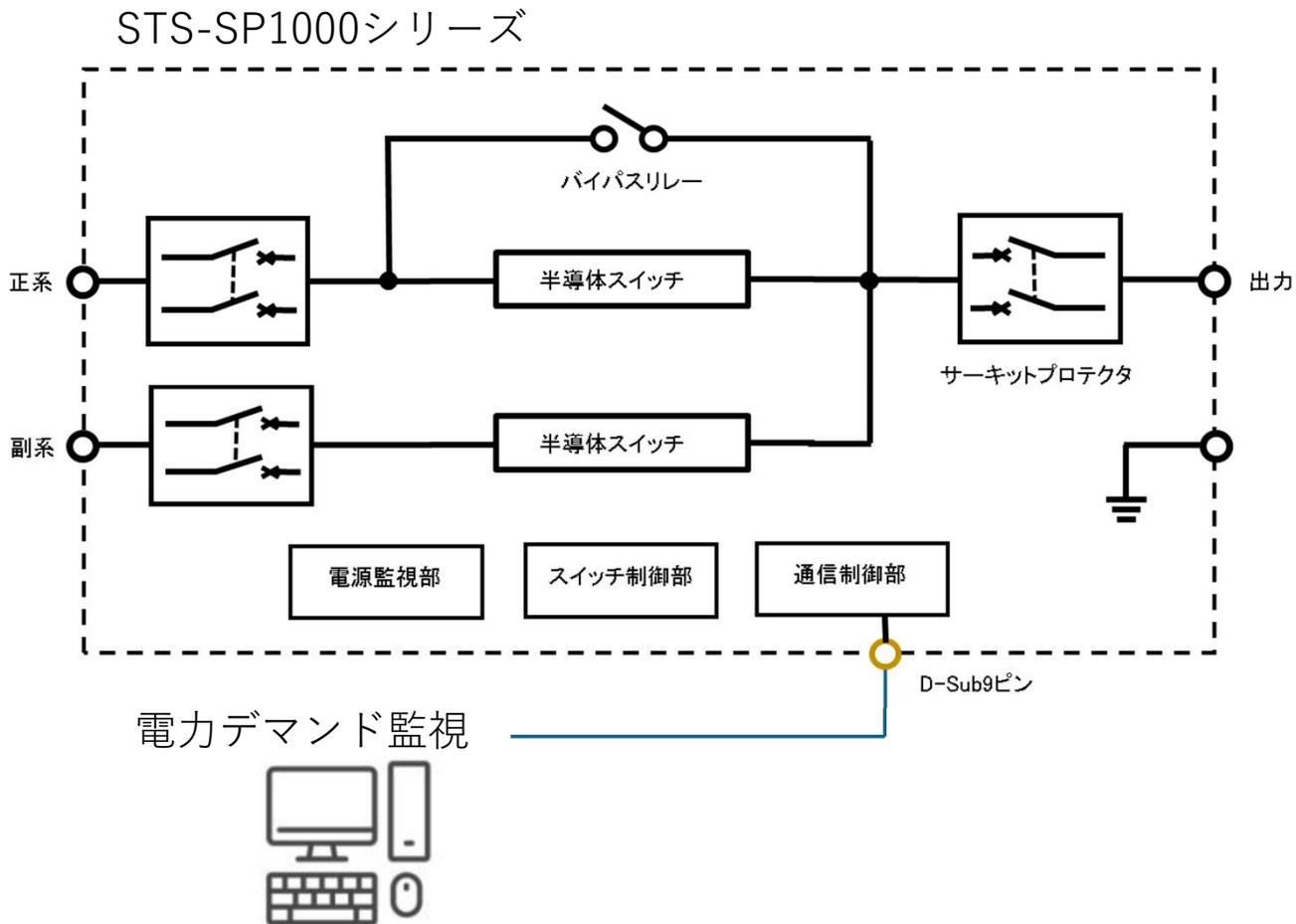
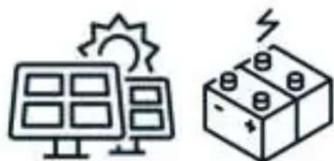
(注7)負荷がモータなどの誘導性負荷の場合、負荷側の残存電源と切替え後の副系電源の位相差で遮断器が遮断することがあります。

構成例2

正系電源(優先)



副系電源(代替)



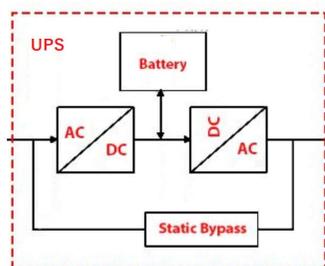
負荷(注7)



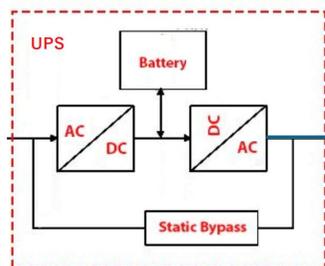
(注7)負荷がモータなどの誘導性負荷の場合、負荷側の残存電源と切替え後の副系電源の位相差で遮断器が遮断することがあります。

構成例3

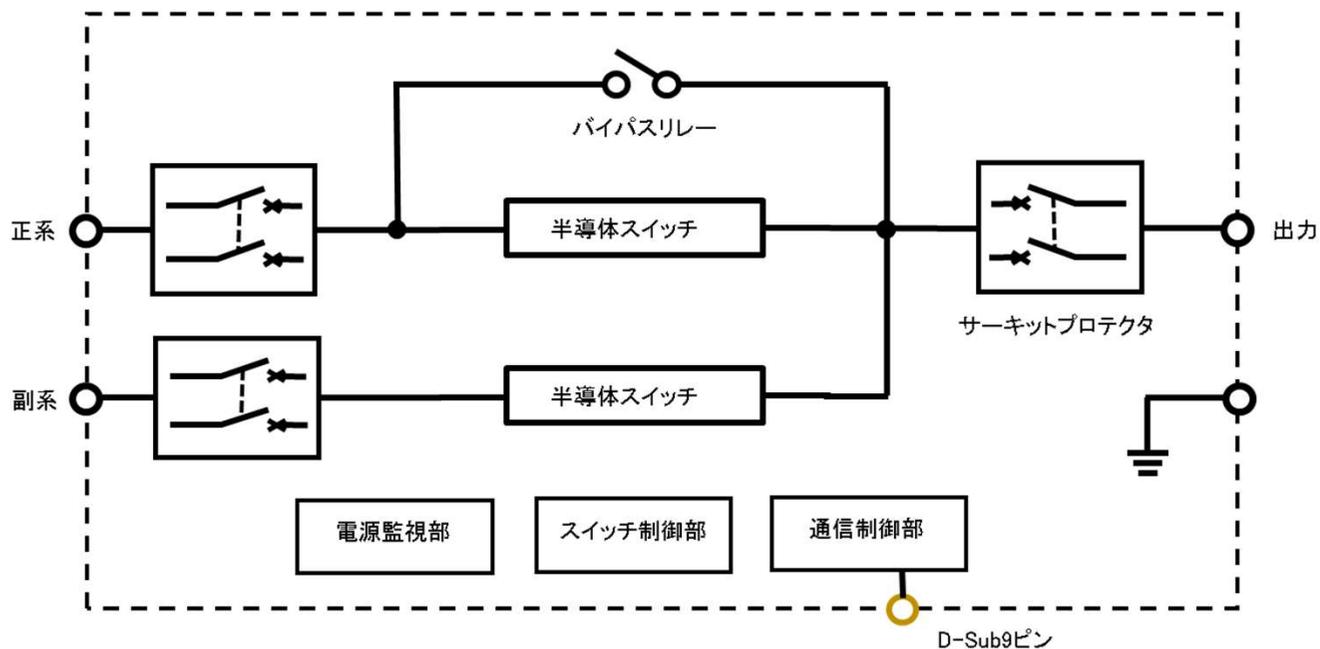
正系電源(優先)



副系電源(代替)



STS-SP1000シリーズ



負荷(注7)



(注7) 負荷がモータなどの誘導性負荷の場合、負荷側の残存電源と切替え後の副系電源の位相差で遮断器が遮断することがあります。