

瞬時電圧低下補償装置（小容量） SBシリーズ



※YSシリーズのみ

瞬時電圧低下(瞬低)や瞬停を検知、電力をバックアップし、瞬低や瞬停から設備を保護

特 長

1. 小型化の実現

UPSに比べて体積約1/4、質量約1/7。大幅な小型、軽量化が図れます。分散、少額投資に最適、機器への組込みも可能です。

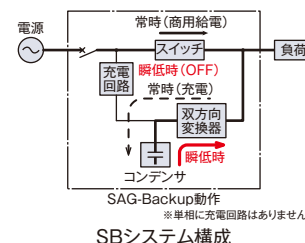
2. 過電流耐量の向上

直送スイッチに過電流耐量の大きい静止型スイッチを使用、定格電流の150%・1分、20倍・1サイクル（SB三相3線）*の過電流耐量を実現しました。万一、装置に故障が発生しても、直送スイッチはオン状態を維持し、負荷への商用給電を継続します。

※SB単相2線タイプは600%・1サイクルです。

3. 無瞬断切換え

瞬低検出と同時に高速でスイッチをオフ、双方向変換器を起動することにより、商用給電からコンデンサ給電に切換えるため、負荷側の電圧変動が殆どなく滑らかに移行します。



4. SEMI規格対応

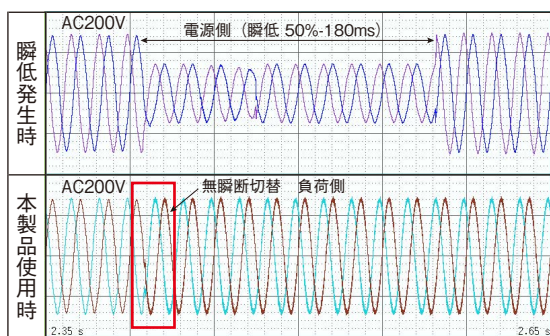
半導体製造装置の瞬低耐量を規定するSEMI-F47に適合しています。

5. 省ランニングコスト

約10年間蓄電器交換不要、メンテナンスフリーのため、UPSに比べてランニングコストを大幅に削減できます。（バッテリーレス）

形 式

SBシリーズ



瞬低補償動作波形

外形寸法図

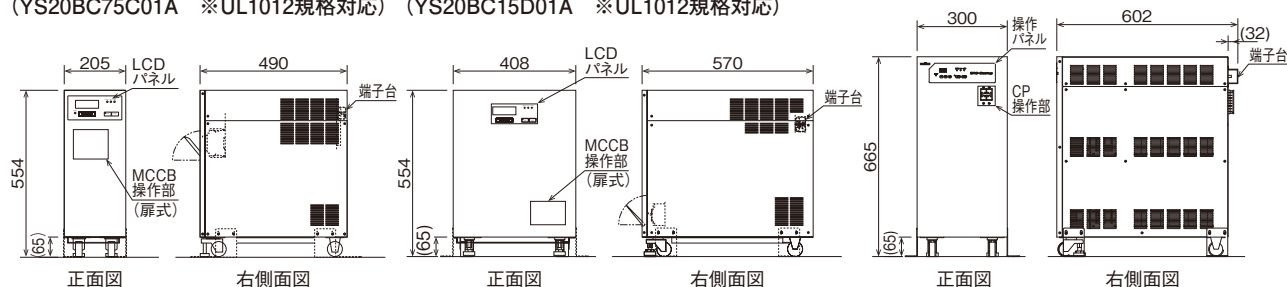
SB20BC75C01A

(YS20BC75C01A ※UL1012規格対応)

SB20BC10D01A, SB20BC15D01A

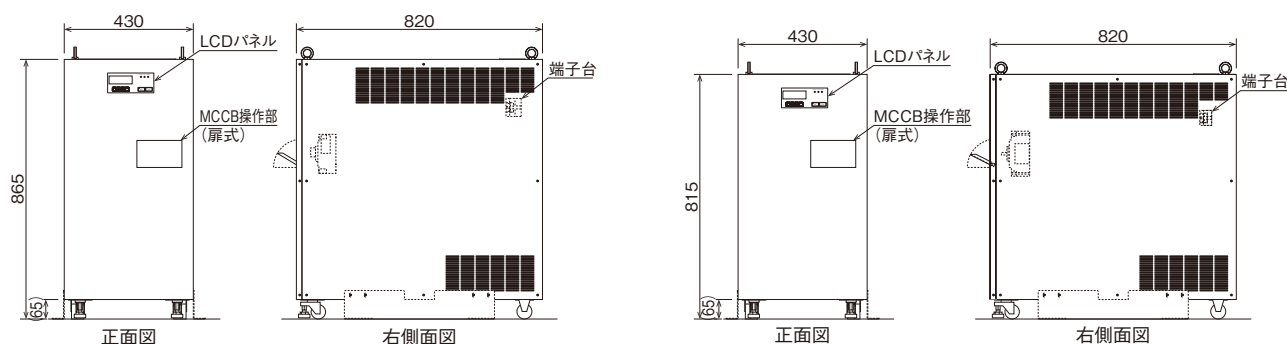
(YS20BC15D01A ※UL1012規格対応)

YS10BC48C11A, YS20BC72C11A, YS20BC96C11A



SB20BC20D01A, SB20BC30D01A

SB40BC30D01A



瞬時電圧低下補償装置

電源用SPD
クラスI

電源用SPD
クラスII

接地間用SPD

SPD盤その他
電源用避雷器

信号回路用SPD・
避雷器

LAN用SPD・
同軸ケーブル用SPD

耐雷トランス

高圧用避雷器

電源トランス対策

家庭用避雷器
ホームアレスタ

サージ検出装置・
試験器など

瞬時電圧低下補償装置（小容量） SBシリーズ

特性表

●単相2線 100V/200V

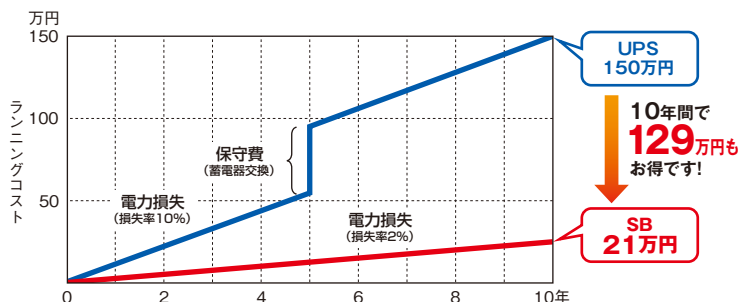
形	式	NEW YS10BC48C11A	NEW YS20BC72C11A	NEW YS20BC96C11A
交流入力	相数	単相2線		
	定格入力電圧	100V		
	許容入力電圧範囲	93V～120V		
	定格周波数	50/60Hz±5%		
	入力容量(充電容量含)	5.8kVA	8.6kVA	11.5kVA
交流出力	定格容量	4.8kVA	7.2kVA	9.6kVA
	定格電流	48A	36A	48A
	相数	単相2線		
	定格出力電圧	商用入力電圧に依存		
	補償運転時	商用入力電圧±5%		
	定格商用運転時	商用入力周波数に依存		
	周波数補償運転時	交流入力周波数±1%		
	定格負荷力率	遅れ0.8		
	負荷力率範囲	遅れ0.7～1.0		
	瞬低切替時間	無瞬断		
効規	瞬低補償時間(定格負荷時)	1.0秒		
	瞬低繰返し耐量	10秒間隔 100%瞬低0.3秒 5回連続		
	過電流耐量	定格電流の150%(1分間)、600%(1サイクル)		
	率	97%以上		
	規格	JIS、NRTL認証取得(UL1012)、CEマーキング適合(LVD/EMC指令)		
外観・構造	冷却方式	自然冷却		
	質量	約52kg	約56kg	約61kg
環境	使用場所	屋内		
	周囲温度	0℃～+40℃(年間平均30℃以下)		
	周囲湿度	30～90%RH(ただし、結露しないこと)		
	保存周囲温度	0℃～+60℃		
	雰囲気	塵埃(導電性含む)、煙、腐食性ガス(殺菌剤含む)、可燃性ガス、蒸気、塩分、油煙のないところ		
	振動・衝撃	振動・衝撃の伝わらないところ		

●三相3線 200V/400V

形	式	SB20BC75C01A	SB20BC10D01A	SB20BC15D01A	SB20BC20D01A	SB20BC30D01A	SB40BC30D01A
交流入力	相数	三相3線					
	定格入力電圧	200V					
	許容入力電圧範囲	185V～240V					
	400V	370V～480V					
	定格周波数	50/60Hz±5%					
交流出力	入力容量(充電容量含)	9kVA	12kVA	18kVA	24kVA	36kVA	36kVA
	定格容量	7.5kVA ^{注1)}	10kVA	15kVA ^{注1)}	20kVA	30kVA	30kVA
	定格電流	22A	29A	44A	58A	87A	44A
	相数	三相3線					
	定格出力電圧	商用入力電圧に依存					
	補償運転時	商用入力電圧±5%					
	定格商用運転時	商用入力周波数に依存					
	周波数補償運転時	交流入力周波数±1%					
	定格負荷力率	遅れ 0.8					
	負荷力率範囲	遅れ 0.7～1.0					
効規	瞬低切替時間	無瞬断 ^{注2)}					
	瞬低補償時間(定格負荷時)	1.0秒(30%電圧低下時)／0.3秒(100%電圧低下時)					
	瞬低繰返し耐量	10秒間隔 100%瞬低0.3秒 5回連続					
	過電流耐量	定格電流の150%(1分間)、20倍(1サイクル)					
	率	98%以上					
外観・構造	冷却方式	自然空冷					
	質量	約40kg	約70kg	約70kg	約115kg	約120kg	約120kg
環境	使用場所	屋内					
	周囲温度	0℃～+40℃(年間平均30℃以下)					
	周囲湿度	30～90%RH(ただし、結露しないこと)					
	保存周囲温度	-20℃～+60℃					
	雰囲気	塵埃(導電性含む)、煙、腐食性ガス(殺菌剤含む)、可燃性ガス、蒸気、塩分、油煙のないところ					
	振動・衝撃	振動・衝撃の伝わらないところ					

注1)7.5kVA、15kVAはUL1012規格対応可能です。 注2)JIS C 4411-3分類2相当。

UPSとのランニングコスト比較例



●計算条件

項目	SB	常時インバータUPS
定格容量	10kVA／8kW(力率80%)	
負荷率	100%	
効率	98%	90%
電気料金	15円／kWh	
蓄電池交換	不要(コンデンサ)	25万円／5年(鉛電池)
メンテナンス	不要	20万円／5年

注1)使用環境にもよりますが、約10年間部品交換が不要な設計となっています。

参考	SB	常時インバータUPS
寸法(W×D×H)	408×554×570(mm)	580×1262×760(mm)
質量	約70kg	約510kg

注2)三相200V 10kVA比較

オプションについては
こちらから



導入検討
チェックシートは
こちらから



瞬時電圧低下補償装置とは



瞬低対策専用！
瞬時電圧低下補償装置なら、無瞬断で電力を供給します。

瞬時電圧低下補償装置（瞬低補償装置）は瞬低対策に的を絞った装置です。電圧低下を検知すると瞬時に電力をバックアップし、設備の瞬低トラブル（電源トラブル）を未然に防ぎます。停電よりも発生頻度の高い瞬低対策用として設計しているため、優れたコストパフォーマンスを発揮します。また、0.3～1秒間程度の瞬停（瞬時停電、瞬断）にも対応します。

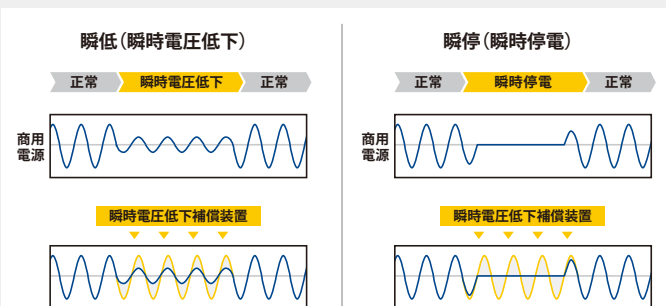
瞬低 3~20 回／年
回数は地域、年度によりばらつき



停電 0.17 回／年

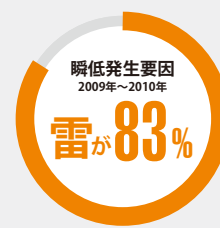
瞬時電圧低下補償装置の動作のしくみ

瞬時電圧低下補償装置は電圧低下を検知すると瞬時に電力をバックアップし、無瞬断かつ完全な正弦波で電力を供給します。



瞬低（瞬時電圧低下）とは

電力系統を構成する送電線などに故障が発生した場合、故障点を保護リレーで除去するまでの間、故障点を中心に電圧が低下する電源トラブルのことをいいます。ここでいう「故障」とは、単なる設備が壊れる故障ではなく、落雷などで短絡故障（ショート）や、地絡事故（アース）などの系統異常が発生し、大きな電流が流れることをいいます。



(出典 電気協同研究会 第67巻 第2号)

ご注意

1. 補償時間は電圧低下率100%かつ定格出力の場合を示します。補償時間の延長は、オプションとして対応いたします。
2. 出力分岐回路の追加は、オプションとして対応いたします。
3. 単相出力の追加は、オプションとして対応いたします。
4. 設置場所は、屋内専用となります。VB200E、VB400Eは、屋外盤に収納することで屋外設置（オプション）が可能です。
5. 上記のオプション仕様は、発注時にご指定ください。納入後の追加対応はいたしかねます。

安全に関するご注意

●ご使用上の注意事項

1. 設置ならびにご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。
2. 次のような装置への適用は除外させていただきます。
 - 1) 人命に直接かわかる医療機器など。
 - 2) 人身の損傷にいたる可能性のある電車など交通機関。
 - 3) 社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなど。
 - 4) その他、人の安全への関与や、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置など。
3. 車載、船舶、運搬など振動が加わる環境については弊社にご相談ください。
4. 本装置の改造・加工は行わないでください。
5. 設置及び保守工事の際は、お買い上げ販売店または専門業者にご相談ください。

●本装置の適用

ご使用に際して本装置に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故に至らない用途であること及び、故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が本装置外部でシステムの的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。

6. 本装置は日本国内仕様品です。国外で使用すると、電圧、使用環境などが異なり発煙、発火の原因になることがあります。国外でのご使用については弊社にご相談ください。
7. 本カタログ掲載の製品は、輸出貿易管理令に掲載される貨物に該当します。これら該当製品をお客様が輸出する場合、他の貨物に組み込んで輸出する場合または、他の貨物と共に輸出する場合は、監督官庁に対し安全保障貿易に関する手続を実施頂くことを推奨いたします。
8. 本装置の使用により事故が発生しても、それに起因する損害および二次的な波及損害など全ての補償に応じかねます。