

製品カタログ

PCS120 MV UPS

高圧UPS



- ・新テクノロジーZICS採用による次世代高圧UPS
- ・拡張可能な大容量システム 最大22.5MVA
- ・常時電圧レギュレーションとUPSのハイブリッド運転
- ・サーバー負荷にも適用可能な出力電圧性能
IEC 62040-3 クラス1相当
- ・98%の高効率

PCS120 MV UPS

ZISCアーキテクチャに基づいた 新しい高圧UPS



大規模でクリティカルな電力設備の稼働に必要なスペースと電力は過去10年間にわたり増加してきました。大きな損失を回避するためにクリーンな電力を連続して供給することが不可欠であるため、設備は現在、エネルギー効率が高く安定した電力の必要性に直面しています。

01

01 PCS120 MV UPS

ABBのPCS120 MV UPSは、マルチメガワット級の電力保護を目的とした次世代高圧UPSです。ABBが長年フィールドで培ってきたアクティブ電圧コンディショナー（AVC）や低圧・高圧UPS、無効電力の制御技術を最新パワーエレクトロニクスとZISCテクノロジーで融合させることで、これまでにない高い信頼性と高品位な電力保護機能を実現しました。PCS 120MV UPSは、現代のクリティカルな電力設備におけるベストソリューションです。

高圧レベルでの電力保護の利点

低圧(LV)から高圧(MV)レベルへの遷移は、大規模でクリティカルな電力設備向け電力保護システムの自然な流れです。このアプローチにより、より信頼性の高いクリティカルな電力設備の構築と運用コスト（OPEX）の低減という2つの利点がもたらされます。

高圧システムの運用手法に相まったデザインアプローチに基づく事で、保護する負荷領域は大きくなり、スイッチギア数を削減し、総合的な信頼性の向上に寄与します。

電力保護システムを高圧レベルに設置することで、システム上での低電流化が実現されます。これによりケーブル径が小さくなり、損失分が低減するため最もエネルギー効率の高い機器構成が提供されます。

ZISCアーキテクチャ

これまでのスイッチ切替の原理を用いた常時商用給電方式の高圧UPSは、シンプルなシステム構成と99%クラスの高効率と云った利点をもたらしてきました。一方で系統切替のスイッチが持つ最大電流値の制限からシステム容量には限界が生じてしまいます。また補償介入時の電圧じょう乱が発生すること、規定範囲内での電圧変動や電源ノイズに対する補償運転は期待できないこと、という課題が存在しました。

ABBの革新的なZISCテクノロジーにより、系統と電力変換装置はオンラインであるもののインピーダンス（Z）にて疑似的な分離が行われます。これにより従来方式のスイッチ原理を用いた高圧UPSの難点であるシステム容量の制限、電圧じょう乱の発生、規定電圧範囲内での電圧変動やノイズの負荷への影響と云った従来式UPSの弱点を払拭します。ABBのZISCテクノロジーにより、システムの大容量化、シームレスな電圧補償介入、常時電圧レギュレーション、数秒から分単位での自立運転による停電補償を実現します。

すべての電源品質ニーズに応える 高い信頼性と最適な運転コストで よりクリーンな電力を



02

PCS120 MV UPS を高圧レベルに設置することは、クリティカル設備の電源品質戦略を抜本的に改善することにつながります。より高品質な電力を設備全体へ、そして低圧電気設備をよりシンプルにできることで高効率化に寄与します。

02 PCS120 MV UPS

システム構成

- 単一ユニット容量 2.25MVA
- 最大システム容量（並列接続）22.5MVA

性能

- 常時電圧レギュレーション
- 高調波ノイズの抑制
- 数秒～分単位の独立UPS運転
- サーバー負荷に見合うIEC62040-3クラス1に準拠
- 98%クラスの高効率

信頼性

- モジュール構成による徹底した冗長化設計
- ユニット単位での冗長構成に対応（N+1, 2N）

柔軟性

- 多様な電圧仕様（6.6kV, 11kVA, 20-24kV）
- スケーラブルな将来拡張（2.25MVA単位）

接続性とモニタリング

- Webサーバーと電子メールによるアクセス
- IEC61850デジタル通信
- イベント解析および電力波形データの取得
- リモートモニタリングと遠隔診断

保守性

- 適正な保守運用下での耐用年数 20年
- MTTRは通常1時間未満
- 緻密なサービスログを取得
- 安心を約束する長期保守プログラムの提供

技術仕様

項目	値	注
電圧	7.2kV IEC (6 - 6.6kV), 12 kV IEC (10 - 11 kV) 15 kV ANSI (12 - 15 kV), 24 kV IEC (20 - 24 kV)	
定格容量	2.25 MVA/2.25MW	1ユニット容量
効率	>98%	
システム構成	並列接続	
エネルギー貯蔵	リチウムイオンバッテリー	
構造	屋内ソリューション	



—

ABB 株式会社

エレクトリフィケーション事業本部

〒141-6022 東京都品川区大崎

2-1-1 ThinkPark Tower 22F

Tel: 03-4523-6600

new.abb.com/jp/power_quality