
国内半導体工場向けに高圧瞬低補償装置「MPC5000」を納入
－ MPC5000シリーズのラインアップを拡充し、様々なお客様の工場の安定稼働に貢献 －

株式会社TMEiC(社長:川口 章、以下「TMEiC」)は、高圧の瞬低補償装置(以下、「MPC: Multiple Power Compensator」)である新機種「MPC5000」を国内半導体工場向けに2025年4月に初納入しました。先行開発機である4000kVA～12000kVAの大容量機に加え、今回1000kVA～3000kVAの中容量機を追加し、MPC5000シリーズとして、設備規模に合わせた多様なラインアップを整備しました。

昨今、異常気象の影響を受け、停電や瞬低を引き起こすゲリラ豪雨や急な落雷の発生リスクが高まっており、工場での電源障害対策の重要性が増しています。特に製造ラインの大型化や製造設備の高度化・微細化が進んだ工場では、停電・瞬低時における製造ロスの影響が拡大しています。こうした背景より、工場の重要設備を電源障害から保護し、安定操業を支える電源対策装置のニーズが高まっています。

TMEiC では、これらのニーズに対応し、工場全体の停電・瞬低対策に適した大容量機を市場投入し、更に設備単位での補償に適した3000kVA以下の新機種をラインアップに追加しました。本機を含むMPC5000シリーズの特長は以下です。

1. 複数モジュール構成により、高い給電信頼性を実現

MPC5000シリーズは、変換器の複数モジュール構成(最大8台)を採用しており、万一モジュールに異常発生した場合でも、当該モジュールのみを運転停止させ、他のモジュールによる運転継続を可能とし、高い給電信頼性を実現しました。

2. 低損失デバイスの採用と運転制御の最適化により、業界最高効率 99.5%¹を達成

スイッチング損失の小さい最新 IGBT を採用し、半導体スイッチ(SHSS)の構成を最適化したことで機器の発生損失を低減しました。また、変換器モジュール毎の高効率運転制御により変換ロスを削減したことで、業界最高効率 99.5%を達成しました。

3. 変換器と変圧器の一体構造により、省スペース・省メンテナンスを実現

従来製品(MPC3000)と比べ装置サイズの最大約 20%の小型化を達成し、電気室の配置設計が容易になりました。長寿命部品・長寿命ミニファンの採用により、お客様の保守・メンテナンス費用を削減します。

4. システムの運転状況の見える化により、ユーザーフレンドリーを実現

システム統括モニターの採用により、変換器盤毎の運転状態の確認と起動停止操作を可能とし、お客様の保守・管理を容易にしました。

		MPC5000 (変換器盤単機システム)	MPC5500 (変換器盤並列システム)
定格容量		1000～3000kVA(*1)	4000～12000kVA(*1)
定格入出力電圧		6.6kV 又は 3.3kV	
変換器台数		1 台	複数台 (最大 8 台)
切替時間	瞬低切替時間	1msec 以内	
	復電切替時間	無瞬断	

(*1)3.3kV の場合は、1/2 容量

表1:「MPC5000 シリーズ」ラインアップ



「MPC5000 シリーズ」外観

執行役員 パワーエレクトロニクスシステム事業部長 飛田 正幸 コメント:

「高性能・高信頼な従来機種「MPC5000シリーズ」に新たに設備容量3000kVA 以下の機種を追加し、ラインアップを拡充しました。既に多数のご注文をいただいております。TMEiCは今後も半導体工場をはじめ、瞬低対策を必要とする様々なお客様のニーズに応える製品を開発・販売し、社会の電力安定供給に貢献します。」

*1 出力容量12MVAのとき。2025年10月TMEiC調べ。

報道関係からのお問い合わせ先

株式会社TMEiC 経営企画本部 ブランドコミュニケーション部 <https://www.tmeic.co.jp/>

〒104-0031 東京都中央区京橋3-1-1 東京スクエアガーデン Tel: 03-3277-4319 Fax: 03-3277-4578

TMEiC(ティーマイク)は、社会を支える基盤である「ものづくり」の現場ニーズにお応えするために、社会の発展と美しい地球環境とを調和させる産業システムインテグレータとして、「産業」「社会」「環境」の未来を常に見据えています。工場・プラントにおいて原動力となっている回転機、電力を変換・制御するパワーエレクトロニクス、そしてプラント全体を計画し実現するエンジニアリング、これらの技術をコアに、ものづくりと環境マネジメントに最先端の技術で貢献していきます。