

工場電気設備設計におけるAI活用調査専門委員会
設置趣意書

ものづくり技術委員会

1. 目的

近年、生成AIが普及し、文書作成や画像・映像生成などへの活用事例が増加している一方で、工場電気設備の設計や施工分野における活用事例は、いまだ多くは見当たらない。

労働人口の減少に伴い、限られた人員で効率的かつ高品質な業務を遂行するためには、AI技術の導入が有力な手段になると考える。

本委員会では、実際に設計業務に携わる技術者の視点を重視しつつ、次期改訂版『工場配電』の発刊に向けて、AIが工場電気設備設計において活用可能な領域を調査し、AIに任せられる業務と人間が担うべき業務を整理することで、今後の設計業務の在り方を検討する。

2. 背景および内外機関における調査活動

当委員会は、1970年に工場配電のあるべき姿を総合的かつ系統的に解説した初版『工場配電』を発刊して以来、1978年、1989年、2000年、2011年にかけて一部改訂や再編集を行ってきた。さらに、2021年には最新の技術・規格・基準に加え、ベテラン技術者の知見を織り込んだ『工場配電 第6版』を発刊した。

近年、生成AIをはじめとする人工知能技術の進展により、設計業務の効率化や品質向上が期待されている。工場電気設備の設計分野においても、AIの活用可能性が高まっており、今後の技術者の役割や設計プロセスの在り方が大きく変化することが予想される。

このような状況を踏まえ、工場電気設備の設計、施工、品質管理等を担う電気技術者の立場から、AI活用の現状を調査し、AIと技術者との役割分担、ならびにAIが出した結果に対する品質・安全性の担保について整理していくことが求められている。

さらに、国内における工場電気設備設計に関連するAI活用事例を調査し、現状の取り組みや課題を整理することで、今後の適用可能性を検討する。

3. 調査検討事項

- ・工場電気設備設計におけるAI活用領域の調査と業務整理
- ・AIと技術者の役割分担に関する検討と設計品質・安全性の論点整理
- ・実務への適用可能性に関する意見交換と情報共有

4. 予想される効果

AI活用の可能性を見極めることで、工場電気設備設計における業務の効率化と品質向上に寄与する。調査結果は、次期改訂版『工場配電』に反映することで、最新技術を踏まえた設計業務の参考資料として活用されることが期待される。

5. 調査期間

2026年(令和8年)2月～2028年(令和10年)1月

7. 活動予定

委員会 (調査含む)	6回/年
幹事会	1回/年

8. 報告形態 (調査専門委員会は必須)

産業応用フォーラム

9. 規格化・標準化活動との連携について

希望あり 希望なし