

## 病院電気設備の安全基準 JIS T 1022 改訂のポイント

小野 哲章 神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部 教授

病院電気設備は、医療機器や医療設備の安全かつ適正な運用上重要な役割を担っている。「病院電気設備の安全基準」には、適切な医療を行う上で必要な、医用接地、非接地配線、非常電源、医用室の電源回路等のあり方に関する要求事項が規定されている。1982年に制定された本規格は、何回かの改正を経て、2006年2月20日に新改正版（原案作成委員会委員長：小野哲章）が発行した。

今回の JIS T 1022 の主たる改正点は以下のとおりである。

- 1) 瞬時特別非常電源：常時バッテリーに充電し、電源遮断時に、瞬時(0秒)に切り替わる「交流無停電電源装置(UPS)」によるものを追加した。
- 2) 医用室への適用：従来は、単に医用室を例示して、そこに必要な電気設備を表で示したが、今回の改正では、医用室を、そこで行われる処置内容の重要度（特に医療機器の適用様式）ごとに4つのカテゴリ（A. 心臓直接適用区域、B. 体内適用区域、C. 体表適用区域、D. これら以外）に分類し、医用接地方式（保護接地・等電位接地）、非接地配線方式及び非常電源（一般/特別、瞬時特別）の適用について整理した。
- 3) 接地幹線：「従来の構造体を用いる場合」（病院建築設備の鉄筋や鉄骨を利用する場合：建物の地下部分を接地極として利用）と、耐震設備などで建物をゴムなどで浮かした場合を想定して「電線を用いる場合」について具体的に規定した。
- 4) 非常電源：耐火電線に関する規定を削除した。
- 5) 検査及び保守：検査及び保守に関する項目例について、竣工検査項目を追加し、定期点検項目を見直した。
- 6) 医用室の電源回路：電源種別ごとのコンセント色分けについて見直した。これにより、今まで「非常電源はすべて赤」とされていたものが、瞬時特別非常電源のうち交流無停電電源装置から供給されるコンセントは「緑でもよい」と規定された。また、色は指定されなかったが、非接地配線方式で配線されたコンセントは、他と識別できるようにすることが定められた。
- 7) 項目の整理・移動：要求項目ごとに整理を行い、関連項目を1つに集めて、より見やすい規格とした。

JIS T 1022 は、医療機器・医療設備への電源の供給信頼性の確保と、患者と操作者の電氣的な安全確保のために、一般の建物より、より厳しい要求事項を盛り込んだもので、法律的な強制力はないが、医療の安全性と信頼性を確保する上から、是非遵守してほしい規格である。なお、本規格の担当学会である「電気設備学会」では、本基準に基づいた設備の設計・施工に関する具体的なガイドラインを策定中で、本規格の発効時にあわせて刊行される予定である。