

JIS T 1022:2023 の主な改正点

○新 秀直

東京大学医学部附属病院 企画情報運営部/企画経営部 病院長補佐

1. はじめに

JIS T 1022 は IEC 規格の病院電気設備の安全基準のドラフトを参考にして、1982 年に我が国の独自の規格として制定されたのが始まりである。制定後、複数回改正がされ、2018 年に 10 年以上ぶりの全面改正後、5 年の期間を経て昨年 2023 年にさらに改正された。今回の改正では特別非常電源が削除されたということが一番大きな改正内容となるが、JIS T 1022 : 2023 で、主にどのような点が改正されたかを中心に述べる。[1] [2]

2. JIS T 1022 今回の改正の趣旨

今回は 5 年という期間での改正となったが、この間の医療技術の向上、運用の実態等を踏まえて、病院電気設備の安全性及び電源供給の信頼性の向上に向けて改正がなされている。

今回の改正の主な趣旨としては以下があげられる。

- 1) 電流監視装置と過電流警報装置に必要な要件を整備した。
- 2) 現状の使用実態等を踏まえて非常電源の種類を見直した。
- 3) 完成検査や定期検査の適用等を見直した。
- 4) 理解のしやすさの向上のために、解説についても臨床工学的な視点から追記・見直した。

3. 電流監視装置と過電流警報装置について

従来は、電流監視装置と過電流警報装置は同一のものとして記載されていたが、適用場所に応じて要求事項に違いがあることから、今回の改正では、電流監視装置と過電流警報装置とを独立した項目と

して区別した

4. 非常電源の種類について

今回の最も大きな改正点が、特別非常電源の削除である。旧規格では、電源の立ち上がり時間によって一般非常電源、特別非常電源及び無停電非常電源の 3 種類に分類していた。非常電源に用いる自家用発電設備としては、ディーゼル方式及びガスタービン方式があるが、特別非常電源の 10 秒以内の電力供給を実現するためには、技術的にはディーゼル方式の自家用発電設備を採用するしか手段がない。しかし、現状では、電力供給時間の視点というより、信頼性等を考慮してガスタービン方式の自家用発電設備を採用しているのがほとんどである。また、同一医療機関内で、一般非常電源と特別非常電源の両方を別々に整備する施設もほとんどない。

一方で、電気設備を使用する医療従事者及び医用電気機器側から見ると、医療従事者は無停電か否かを意識はするが、一般非常電源か特別非常電源かを意識することはない。これらのことから、特別非常電源を一般非常電源に包含しても臨床的、安全性的に何ら問題はなく、むしろ建築基準法及び消防法で定められた非常電源との整合性を図ることでより分かりやすくなると判断し、今回の改正で特別非常電源が削除されている。

5. 完成検査、定期検査の適用範囲等について

前回の改正では、検査及び保守における完成検査は、完成時のみに適用してい

た。しかし、完成後に新たな医用電気機器の導入等による電気配線の変更があることから、完成検査を電気設備が完成したときに加えて、改修（回路増及び建築改修を含む）したときにも検査を行うことと改正された。

6. 理解のしやすさの向上について

今回の改正では、解説について臨床工学的な視点からも追記・見直されている。解説の中では、臨床工学技士からの提案もあり、絶縁監視装置の施工上の注意点や医療機関全体の電源計画における受電系統の複数化、災害時の外部電源車等からの電源接続設備の検討、無停電非常電源の二重化や計画停電への対応、常用発電設備についても触れられている。また、従来から課題となっていた医用室をまたいで同系統（遮断機が同じ）の医用コンセントを極力設置しないことや、やむをえず設置した場合の対応策等についても臨床工学的な視点から記載がなされている。

7. まとめ

今回の改正では、前回に比べて小幅な改正ではあったが特別非常電源が削除され、その他細かい点も改正された。また、解説部分については、臨床工学的な視点からも多くの追記等がなされている。しかし、一方では今回の改正で議論はされたものの、取り入れられなかった内容や将来的な課題として先送りされた内容も多数ある。また、我が国独自の規格であることから、医療機器に関する他の IEC 規格との不整合についても指摘されているところである。

病院電気設備の安全基準の理解を通して、医用電気機器が安全に使用できる環境を構築するとともに、臨床工学技士と

して病院全体の管理業務にも幅を広げ、病院全体の再開発構想や病院運営にも関わられるような臨床工学技士が増えることが望まれる。

参考文献

- [1] JIS T 1022:2023 病院電気設備の安全基準
- [2] JIS T 1022:2018 病院電気設備の安全基準