

## 部分放電測定[改正]

(JEC-0401 : 2022)

高電圧試験標準特別委員会

委員長 西村 誠介

幹事 里 周二, 和田 元生,

小山 博

幹事補佐 日野 悦弘, 清水 博幸

### 1. はじめに

高電圧試験標準特別委員会では、従来からの測定方法（低周波領域の測定）を基本とした、部分放電測定に関する JEC-0401 規格を改定したので、その概要を紹介する。

### 2. 趣旨

今回の改正においては、アナログ測定技術を含めたデジタル測定・評価技術の適用を視野に入れ、最新 IEC 規格内容の一部を参考にして本規格に取り入れた。本規格改正時点では、部分放電測定に関する国家標準が整備されていないので、いくつかの項目においては本規格への適用については時期尚早であると判断し、今回の改正においては参考値あるいは附属書（参考）として扱った。

主要な改正点は、部分放電電荷校正器の性能試験を規定し、校正器および測定システムの特性維持に関する事項を新たに規定したことである。表 1 に一部の箇条について主な改正点を示す。

### 3. 経緯

1990 年の改正は、1981 年の IEC 規格改正内容を参考とし、JEC 規格様式の改正に合わせて規格改正を行った。

2022 年の改正は、2000 年の IEC 規格改正内容と 2015 年の IEC 規格部分改正内容を参考とし、新しい JEC 規格様式に合わせて、高電圧試験標準特別委員会において 2005 年 10 月に着手し、高電圧試験法標準化委員会で検討審議により決定されたものである。慎重審議の後、2021 年 9 月に案を得て、2022 年 1 月に電気規格調査会委員総会の承認を経て、制定したものが電気学会電気規格調査会標準規格 JEC-0401:2022 である。

### 4. 審議中に特に問題となった事項など

今回の JEC-0401 の改正審議で問題となった主な事項は、次のとおりである。

- IEC 規格との整合性
- 測定の不確かさの取り扱い
- 高周波領域の測定・評価について

### 5. 懸案事項

今回の改正に当たって懸案事項として残された事項は次のとおりである。

- 校正器の出力波形パラメータの取り扱い
- 測定の不確かさの取り扱い
- 高周波領域の測定・評価方法についての記述

最近の部分放電測定においては高周波領域（数十 MHz～数 GHz）での測定手法も適用されている。IEC 規格では高周波領域の部分放電測定について規格化を試みたが合意に至らず、審議内容は技術報告としてまとめられた。今後の動向に注視する必要がある。

### 6. おわりに

最後に、長期間に渡り改定作業を進めてきたため、途中で退任された多くの方々にご協力いただき、ようやく改正できたことに心から感謝を申し上げる。

表 1 主な改正点

箇条	題名	改正内容
全		新 JEC 様式へ変更した。
1	適用範囲	記述内容を見直した。
2	引用規格	JEC 規格を引用した。
3	用語及び定義	用語及び定義を見直した。
4	測定回路	記述内容を見直した。
5	校正	分布回路要素を追加した。
6	測定システムのための校正器	校正器の性能について新たに規定した。具体的内容は附属書 A に記載した。
7	校正器及び測定システムの特性維持	校正器と測定システムについて、特性を維持するための性能点検・性能試験の実施と、測定システムについて記録することを新たに規定した。
8	直流電圧の部分放電	記述内容を見直した。
A	校正器の性能試験（規定）	新たに追加した項目。
B	測定の不確かさ及び感度（参考）	旧 JEC 規格では「7. 測定の正確さと測定感度」として本文に記述されていたが、今回の改正では附属書として不確かさの概念を取り入れ、参考値を示した。
C	部分放電試験法（参考）	記述内容を見直した。