

保護リレー装置標準化委員会

委員長 須賀 紀善

幹事 前田 隆文, 臼井 正司, 高荷 英之

保護継電器の電磁両立性試験規格制定 WG

委員長 松本 俊郎

幹事 関 昌也, 綾川 博明

保護リレー装置標準化委員会は、このたび、JEC-2500 (電力用保護継電器) を改訂し、あわせて、JEC-2501-2010 (保護継電器の電磁両立性試験)、および、JEC-2502-2010 (デジタル演算形保護継電器の A/D 変換部) を制定した。

ここでは、改訂した JEC-2500-2010 と制定した JEC-2501 の制定の概要を紹介する。(JEC-2502-2010 は、別稿で紹介)

1. 電力用保護継電器の JEC 規格体系

保護継電器の JEC 規格は、1968 年の制定以来、共通規格と個別規格 (機能規格) により構成される体系をとってきた (図 1)。

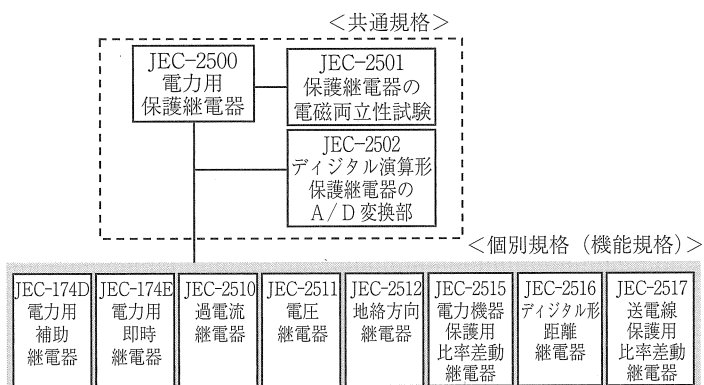


図 1 電力用保護継電器の JEC 規格体系

2. JEC-2500-2010 の主な改訂内容

JEC-2500 は保護継電器全般にわたって共通する事項を規定しているが、旧 JEC-2500-1987 の発行後、電力用保護継電器の分野ではデジタル形保護継電器が急速に普及するなど、保護継電器を取り巻く環境は大きく変化し、実態に合わない項目なども出てきていた。

また、国際規格である国際電気標準会議 IEC (International Electrotechnical Commission) 規格との整合性も図っていく必要があった。

このような情勢を踏まえ、JEC-2500-2010 では主に表 1 に示す改訂を行った。

表 1 JEC-2500-2010 の主な改訂内容

項目	JEC-2500-2010 の主な改訂内容
適用範囲	デジタル形継電器を適用範囲に追記し、本文においてもデジタル形を考慮した内容とした。
定格	実態調査結果を踏まえて見直しを行い、継電器用入力と制御電源回路用入力を分離するなどした。
構造	可搬形の整定装置 (PC など) の記載を追加するなど、デジタル形にも適用が可能な規定とした。
耐ノイズ試験	全面的に見直しして、JEC-2501 に分離した。
保守点検・表示など	デジタル化により実状と合わなくなった表記の見直しなどを行った。
常規使用状態・試験条件	IEC60255 シリーズとの整合性を確認し、整合可能な項目については極力整合させた。

3. JEC-2501-2010 の主な制定内容

JEC-2501-2010 は、JEC-2500-1987 の“耐ノイズ試験 (EMC 試験)” を全面的に見直し、別規格として独立させた規格である。次の点に考慮した、表 2 に示す試験と試験方法を規定している。

- (1) 静止形 (デジタル形を含む) の保護継電器の EMC 試験を規定する。
- (2) 国内で実績のある試験を考慮した上で、IEC の保護継電器用 EMC 規格 IEC 60255-22 シリーズにも準拠した内容とする。

(大森隆宏)

表 2 JEC-2501-2010 で規定する試験の種類

No.	試験の種類
①	静電気放電イミュニティ試験
②	商用周波数イミュニティ試験
③	減衰振動波イミュニティ試験
④	電氣的ファストトランジェント/バーストイミュニティ試験 (EFTB) (図 2 参照)
⑤	方形波インパルスイミュニティ試験
⑥	サージイミュニティ試験
⑦	商用周波数磁界イミュニティ試験
⑧	無線周波電磁界伝導妨害イミュニティ試験
⑨	放射無線周波電磁界イミュニティ試験

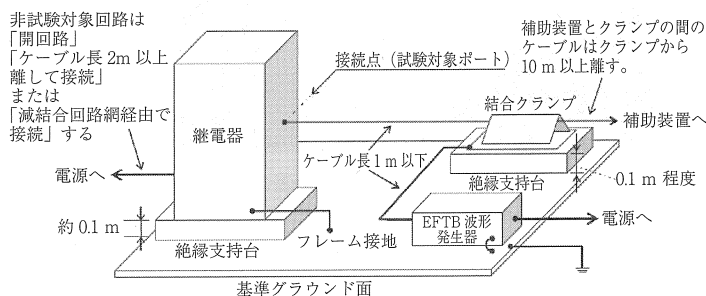


図 2 EFTB 試験の試験方法の例