

JIS

電気絶縁材料－熱的耐久性－ 第5部：相対熱的耐久性指数（RTE）の求め方

JIS C 2143-5 : 2013

(IEC 60216-5 : 2008)

(IEEJ/JSA)

平成 25 年 1 月 21 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	大崎 博之	東京大学
(委員)	岩本 佐利	一般社団法人日本電機工業会
	岩本 光正	東京工業大学
	上原 京一	株式会社東芝
	大石 奈津子	財団法人日本消費者協会
	長田 明彦	一般社団法人日本配線システム工業会
	熊田 亜紀子	東京大学
	佐々木 喜七	一般財団法人日本電子部品信頼性センター
	島田 敏男	一般社団法人電気学会
	下川 英男	一般社団法人電気設備学会
	鈴木 篤	一般社団法人日本電球工業会 (日立アプライアンス株式会社)
	住谷 淳吉	一般財団法人電気安全環境研究所
	田中 智	一般社団法人日本電機工業会
	豊馬 誠	電気事業連合会
	中根 育朗	一般社団法人電池工業会
	原田 真昭	一般社団法人日本電線工業会
	飛田 恵理子	特定非営利活動法人東京都地域婦人団体連盟
	前田 育男	IEC/ACOS 専門委員 (IDEC 株式会社)
	山田 秀	筑波大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 25.1.21

官 報 公 示：平成 25.1.21

原 案 作 成 者：一般社団法人電気学会

(〒102-0076 東京都千代田区五番町 6-2 HOMAT HORIZON ビル TEL 03-3221-7201)

一般財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 稲葉 敦)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 大崎 博之)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット環境生活標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語, 定義, 記号及び略語	2
3.1 用語, 略語及び定義	2
3.2 記号及び略語	3
3A 相対熱的耐久性指数を求める目的	4
4 試験手順	5
4.1 参照電気絶縁材料の選択	5
4.2 劣化程度を判定するための特性試験の選択	5
4.3 劣化処理手順	5
5 計算手順	7
5.1 熱的耐久性データ-中間パラメータの計算	7
5.2 相対熱的耐久性指数の計算	7
5.3 統計検定及び数値的検定	7
6 報告	8
6.1 統計検定及び数値的検定の結果	8
6.2 試験結果	9
6.3 報告事項	9
7 短期間熱劣化処理による材料試験	9
8 絶縁区分	10
附属書 A (参考) 対比時間の繰返し精度	11
附属書 B (参考) 耐熱クラスの指定	13
附属書 C (参考) コンピュータプログラム	14
附属書 D (参考) 参照電気絶縁材料の選択	15
附属書 E (参考) 統計表	16
解 説	18

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人電気学会 (IEEJ) 及び一般財団法人日本規格協会 (JSA) から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

JIS C 2143 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 2143-1 第 1 部：劣化処理手順及び試験結果の評価

JIS C 2143-2 第 2 部：熱的耐久性の測定－評価指標の選択

JIS C 2143-3 第 3 部：熱的耐久性の計算の手引き

JIS C 2143-5 第 5 部：相対熱的耐久性指数 (RTE) の求め方

電気絶縁材料—熱的耐久性—

第5部：相対熱的耐久性指数（RTE）の求め方

Electrical insulating materials—Properties of thermal endurance— Part 5: Determination of relative thermal endurance index (RTE)

序文

この規格は、2008年に第3版として発行された IEC 60216-5 を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にない事項である。

1 適用範囲

この規格は、JIS C 2143-1 及び JIS C 2143-2 に従って求めた試験データから、相対熱的耐久性指数を導くために用いる試験手順及び計算手順について規定する。この計算手順は、JIS C 2143-3 の手順を補うものである。

この規格は、外挿なしで、単一の固定した時間及び温度による熱劣化処理後の評価の指針についても規定する（箇条7参照）。

試験データは、非破壊試験、破壊試験又は保証試験によって求めるが、破壊試験をかなり広範囲に採用している。非破壊試験又は保証試験では、終点に到達した試験片の個数が試験片の中央値を超えた時点で、残りの試験を打ち切って得られる不完全データを用いることがある（JIS C 2143-1 の 5.8.2 参照）。

この規格は、熱劣化の挙動に基づいて、電気絶縁材料の耐熱クラスを指定するための手引きとする。

この規格の計算手順は、熱ストレスが主要な劣化要因であるとき、電気絶縁システムの耐熱クラスの決定にも適用する。

注記 1 対応国際規格には、計算を容易にするためのコンピュータプログラムに関する附属書 Cがある。

注記 2 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

IEC 60216-5:2008, Electrical insulating materials — Thermal endurance properties — Part 5: Determination of relative thermal endurance index (RTE) of an insulating material (IDT)

なお、対応の程度を表す記号“IDT”は、ISO/IEC Guide 21-1 に基づき、“一致している”ことを示す。

2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 2143-1 電気絶縁材料—熱的耐久性—第1部：劣化処理手順及び試験結果の評価