

# JIS

## 電気絶縁材料－熱的耐久性－ 第3部：熱的耐久性の計算の手引き

JIS C 2143-3 : 2013

(IEC 60216-3 : 2006)

(IEEEJ/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 用語及び定義	2
3.2 記号及び略語	3
4 計算の原理	5
4.1 一般原理	5
4.2 予備的な計算	6
4.3 分散の計算	7
4.4 統計検定	7
4.5 結果	7
5 有効な計算を行うための要求事項及び推奨事項	8
5.1 試験データに関する要求事項	8
5.2 計算の精度	8
6 計算手順	8
6.1 予備的な計算	8
6.2 本計算	11
6.3 統計検定	13
6.4 熱的耐久グラフ	14
7 計算及び結果に対する要求事項	15
7.1 熱的耐久性の計算	15
7.2 統計検定の取りまとめ及び報告	15
7.3 結果の報告	15
8 試験報告	15
附属書 A (規定) 熱的耐久性計算の判定フローチャート	17
附属書 B (規定) 判定表	18
附属書 C (参考) 統計表	19
附属書 D (参考) 実施例	28
附属書 E (参考) コンピュータプログラム	35
解 説	36

## 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3部：熱的耐久性の計算の手引き

### Electrical insulating materials—Properties of thermal endurance— Part 3: Instructions for calculating thermal endurance characteristics

#### 序文

この規格は、2006年に第2版として発行された IEC 60216-3 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、複数の一定温度で試験片を劣化処理したとき、時間経過によって得られる特性変化を基に、熱的耐久性を導く計算手順について規定する。

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。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ることがあるため、不完全データであってもよい。

この規格は、計算手順を実施例によって説明している（附属書 D 参照）。

**注記 1** 対応国際規格では、計算を容易にするためのコンピュータプログラムを推奨している（附属書 E 参照）。

**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 60216-3:2006, Electrical insulating materials — Thermal endurance properties — Part 3: Instructions for calculating thermal endurance characteristics (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。これらの引用規格のうちで、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、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

**注記** 対応国際規格：IEC 60216-1:2001, Electrical insulating materials — Properties of thermal endurance — Part 1: Ageing procedures and evaluation of test results (IDT)

**JIS C 2143-2** 電気絶縁材料—熱的耐久性—第2部：熱的耐久性の測定—評価指標の選択

**注記** 対応国際規格：IEC 60216-2:2005, Electrical insulating materials — Thermal endurance properties