

JIS

電気絶縁材料－熱的耐久性－
第 4-2 部：劣化処理オーブナー
300 °C以下の精密オーブン

JIS C 2143-4-2 : 2014

(IEEJ/JSA)

平成 26 年 3 月 20 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	一般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
	酒井 祐之	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	一般社団法人日本照明工業会
	住谷 淳吉	一般財団法人電気安全環境研究所
	早田 敦	電気事業連合会
	田中 智	一般社団法人日本電機工業会
	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 エキスパート (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 26.3.20

官 報 公 示：平成 26.3.20

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

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 03-4231-8530)

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 基準認証ユニット情報電気標準化推進室 (〒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	2
3 用語及び定義	2
4 構造上の要求事項	3
4.1 一般的事項	3
4.2 機械的要求事項	3
4.3 温度調節及び表示系統	4
5 性能要求事項	4
5.0A 一般的要求事項	4
5.1 温度	5
5.2 最大温度差	5
5.3 最大温度変動	5
5.4 最大温度偏差	5
5.5 換気の様式及び速度	5
5.6 暴露容積	5
6 試験方法及び手順	5
6.0A 一般的事項	5
6.1 温度及び関連パラメータ	5
6.2 換気率	6
7 報告	7
8 使用条件及び使用者による稼働中の管理に関する指針	7
8.1 使用条件	7
8.2 手順	7
8.3 稼働中の監視	7
附属書 A (参考) 換気率を測定するための試験方法	9
附属書 B (参考) 温度偏差の計算例	11
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	12
解 説	13

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 2143-4-1 第 4-1 部：劣化処理オープン－シングルチャンバオープン

JIS C 2143-4-2 第 4-2 部：劣化処理オープン－300 °C以下の精密オープン

JIS C 2143-4-3 第 4-3 部：劣化処理オープン－マルチチャンバオープン

JIS C 2143-5 第 5 部：相対熱的耐久性指数（RTE）の求め方

JIS C 2143-6 第 6 部：固定時間枠法を用いる絶縁材料の熱的耐久性指数（温度指数及び相対熱的耐久性指数）の求め方

電気絶縁材料—熱的耐久性—

第 4-2 部：劣化処理オーブン—

300 °C以下の精密オーブン

Electrical insulating materials—Thermal endurance properties— Part 4-2: Ageing ovens—Precision ovens for use up to 300 °C

序文

この規格は、2000年に第1版として発行された IEC 60216-4-2 を基とし、構成を変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、附属書 JA に示す。

1 適用範囲

この規格は、電気絶縁材料の熱的耐久性評価及びその他の適切な用途のための、電気加熱式で、かつ、換気式の精密オーブンの最低限度の要求事項について規定する。

この規格は、周囲温度より 20 K 高い温度から 300 °C までの全ての温度範囲、又はその一部の温度範囲で使用するように設計されたオーブンについて規定する。

この要求性能を達成するために、次の二つの可能な方法がある。

- a) 単純なシングルチャンバオーブン内を精密に温度制御することによって、要求性能を達成する方法。すなわち、JIS C 2143-4-1 に適合するオーブンの改良品の場合。
- b) 単純なシングルチャンバオーブン内に別のチャンバ（アイソボックス）を設けることによって、要求性能を達成する方法。二重のチャンバとする目的は、空気の循環及び換気を要求水準に保ちながら、温度変化の幅を抑制することである。

注記 1 経験的には、アイソボックスを用いることは、精密オーブンの要求に合う経済的で実際的な手段である。

注記 2 要求される半減温度幅が 20 000 時間～10 000 時間において 10 K 未満の場合、測定する温度指数及び半減温度幅の精度を適切な水準に上げるために、JIS C 2143-4-1 に適合するシングルチャンバオーブンよりも、この規格に規定する精密オーブンの使用が望ましい。

注記 3 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 60216-4-2:2000, Electrical insulating materials—Thermal endurance properties—Part 4-2:
Ageing ovens—Precision ovens for use up to 300 °C (MOD)

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