



単ヨーク形単板試験器による
鉄基アモルファス帯の交流磁気特性の
測定方法

JIS C 2535 : 2017

(JEMA/JSA)

平成 29 年 3 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第二部会 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)	青 柳 恵美子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	岩 本 光 正	東京工業大学
	上 原 京 一	IEC/ACTAD エキスパート (株式会社東芝)
	加 藤 正 樹	一般財団法人電気安全環境研究所
	木 戸 啓 人	電気事業連合会
	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
	高 村 里 子	全国地域婦人団体連絡協議会
	前 田 育 男	IEC/ACOS エキスパート (IDEC 株式会社)
	山 田 美佐子	千葉県消費者センター

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 29.3.21

官 報 公 示：平成 29.3.21

原 案 作 成 者：一般社団法人日本電機工業会

(〒102-0082 東京都千代田区一番町 17-4 電機工業会館 TEL 03-3556-5881)

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 標準第二部会 (部会長 大崎 博之)

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 国際電気標準課 (〒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
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 一般的原理	3
4.1 測定の原理	3
4.2 試験片	4
4.3 単板試験器	5
4.4 励磁電源	6
4.5 測定計測器	6
5 測定の手順	7
5.1 測定の原理	7
5.2 測定の準備	7
5.3 励磁電源の調整	7
6 磁気特性の計算法	8
6.1 磁束密度	8
6.2 磁界の強さ	8
6.3 鉄損	8
6.4 皮相電力	8
7 再現性	9
附属書 A (参考) デジタルサンプリングによる磁気特性測定法	10
附属書 B (参考) 鉄基アモルファス帯用の単板試験器	12
附属書 C (参考) デジタル法による波形制御	14
解 説	16

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、一般社団法人日本電機工業会（JEMA）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。

単ヨーク形単板試験器による鉄基アモルファス帯の 交流磁気特性の測定方法

Methods of measurement of the a.c. magnetic properties of Fe-based amorphous strip by means of a single sheet tester using a single yoke

1 適用範囲

この規格は、鉄基アモルファス帯（以下、アモルファス帯という。）に対する、縦形単ヨーク形単板試験器を用いた周波数 400 Hz 以下の交流磁気特性の測定方法について規定する。

交流磁気特性は、誘起電圧が正弦波となる励磁条件（以下、正弦波磁束励磁条件という。）の下で、磁束密度の波高値及び励磁周波数を指定して測定する。

測定は、 (23 ± 5) °C の周囲温度において、消磁した状態の試験片で行う。

注記 1 複ヨーク形単板試験器によるアモルファス金属の磁気特性測定方法は、**JIS H 7152** に規定がある。

注記 2 この規格の単ヨーク形単板試験器は、ナノ結晶軟磁性帯などの、アモルファス帯と類似する磁気特性及び物理特性をもつ材料にも適用可能である。電磁鋼帯用の単板試験器は、**JIS C 2556** に規定がある。

注記 3 磁化の強さの指標について、IEC 規格では IEC 60050-221:1990 に定義する“磁気分極 (magnetic polarization)” の用語が用いられているが、この規格では、我が国で一般的に用いられ、一部の IEC 60404 の規格群にも用いられている、“磁束密度 (magnetic flux density)” の用語を用いる。

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。この引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS C 2534 鉄基アモルファス帯

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

3.1

磁界の強さ, H (magnetic field strength)

試験片を磁化しようとする磁場の大きさ。一般的に、磁界の強さ H は、式(1)によって励磁電流 I_1 との関係を表すことができる。