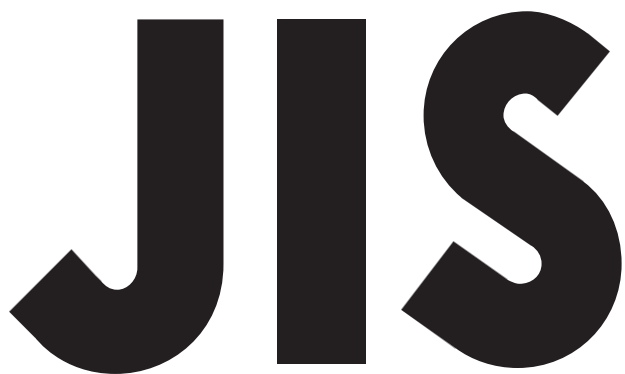




電磁鋼帯試験方法一
第 3 部：中間周波磁気特性の測定方法

JIS C 2550-3 : 2019

(JEMA/JSA)

平成 31 年 3 月 20 日 改正

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 構成表

	氏名	所属
(部会長)	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
	伊 藤 智	一般社団法人情報処理学会情報規格調査会 (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)
	岩 渕 幸 吾	一般社団法人電子情報技術産業協会
	内 田 富 雄	一般財団法人日本規格協会
	江 崎 正	IEC/SMB 日本代表委員 (ソニー株式会社)
	酒 井 祐 之	一般社団法人電気学会
	住 谷 淳 吉	一般財団法人電気安全環境研究所
	高 村 里 子	全国地域婦人団体連絡協議会
	田 中 一 彦	一般社団法人日本電機工業会
	橋 爪 弘	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
	平 田 真 幸	IEC/CAB 日本代表委員 (富士ゼロックス株式会社)
	水 本 哲 弥	東京工業大学
	山 根 香 織	主婦連合会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 23.9.20 改正：平成 31.3.20

官 報 公 示：平成 31.3.20

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)

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
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	2
4 交流磁気測定の一般的原理	3
4.1 一般事項	3
4.2 エプスタイン試験法の原理	3
4.3 試験片	3
4.4 エプスタイン試験器	4
4.5 空隙補償	6
4.6 励磁電源	6
4.7 交流電圧測定	6
4.8 交流電流測定	7
4.9 周波数測定	7
4.10 電力測定	7
5 鉄損測定の手順	7
5.1 一般事項	7
5.2 測定の準備	7
5.3 励磁電源の調整	8
5.4 電力の測定	9
5.5 鉄損の測定	9
5.6 鉄損測定の再現性	10
6 磁気分極の波高値、磁界の強さの実効値、磁界の強さの波高値及び皮相電力の測定手順	10
6.1 一般事項	10
6.2 試験片	10
6.3 測定原理	10
6.4 測定装置	11
6.5 測定手順	12
6.6 磁気分極の波高値 $\hat{J}$ の測定	12
6.7 磁界の強さの実効値の測定	13
6.8 磁界の強さの波高値の測定	13
6.9 皮相電力の測定	14
6.10 再現性	14
7 試験報告書	14
附属書 A（参考）中間周波数で使用するエプスタイン試験器	15

	ページ
附属書 B（参考）デジタルサンプリングによる磁気特性測定法	16
附属書 JA（参考）試験片の切断方法及び試験機器仕様	19
附属書 JB（参考）JIS と対応国際規格との対比表	21
解 説	23

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 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改正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、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって、**JIS C 2550-3:2011** は改正され、この規格に置き換えられた。

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 2550 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 2550-1 第 1 部：エプスタイン試験器による電磁鋼帯の磁気特性の測定方法

JIS C 2550-2 第 2 部：寸法・形状の測定方法

JIS C 2550-3 第 3 部：中間周波磁気特性の測定方法

JIS C 2550-4 第 4 部：表面絶縁抵抗の測定方法

JIS C 2550-5 第 5 部：電磁鋼帯の密度、抵抗率及び占積率の測定方法

白 紙

電磁鋼帯試験方法一

第3部：中間周波磁気特性の測定方法

Test methods for electrical steel strip and sheet— Part 3: Methods of measurement of the magnetic properties of electrical steel strip and sheet at medium frequencies

序文

この規格は、2016年に第2版として発行された **IEC 60404-10** を基とし、我が国で一般的となっている技術と整合させるため、技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で側線又は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 JB** に示す。

1 適用範囲

この規格は、電磁鋼帯の中間周波数範囲（400 Hz～10 kHz）における交流励磁下での磁気特性の測定方法について規定する。

この規格で、エプスタイン試験器を用いた電磁鋼帯の磁気特性の測定方法を規定する。

エプスタイン試験器は、いかなる等級の電磁鋼帯から採取した試験片にも適用できる。交流磁気特性は、誘起電圧が正弦波となる励磁条件下（以下、磁束正弦波励磁条件という。）において、磁気分極の波高値及び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、消磁された試験片について行うものとする。

注記 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 60404-10:2016, Magnetic materials—Part 10: Methods of measurement of magnetic properties of electrical steel strip and sheet at medium frequencies (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。

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 2550-5 電磁鋼帯試験方法一第5部：電磁鋼帯の密度、抵抗率及び占積率の測定方法

注記 対応国際規格：**IEC 60404-13**, Magnetic materials—Part 13: Methods of measurement of density, resistivity and stacking factor of electrical steel sheet and strip

JIS C 2552 無方向性電磁鋼帯