

# JIS

## 超電導－交流損失試験方法－磁力計法による 複合超電導線のヒステリシス損失測定

JIS H 7311 : 2018  
(IEC 61788-13 : 2012)  
(JCMA/JSA)

平成 30 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
	中西 英夫	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 18.7.20 改正：平成 30.3.20

官 報 公 示：平成 30.3.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本電線工業会

(〒104-0045 東京都中央区築地 1-12-22 コンワビル TEL 03-3542-6035)

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 一般事項	3
4.1 目標の不確かさ	3
4.2 印加磁界の不確かさ及び均一性	4
4.3 VSM の校正	4
4.4 温度	4
4.5 試料の長さ	4
4.6 試料の向き及び反磁界効果	4
4.7 超電導体体積による正規化	5
4.8 磁界の繰返し及び掃引モード	5
5 VSM の測定法	5
5.1 概要	5
5.2 VSM の測定原理	5
5.3 VSM 用試料の調整	5
5.4 測定条件及び校正	7
6 試験報告書	8
6.1 概要	8
6.2 試験責任者	8
6.3 技術的詳細項目	8
附属書 A (参考) SQUID によるヒステリシス損失測定法	9
附属書 B (規定) 超電導体一般の測定への規格の拡張について	11
附属書 C (参考) 不確かさの考察	13
附属書 JA (参考) 不確かさについて	14
解 説	16

## 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線工業会 (JCMA) 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 H 7311:2006** 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、責任をもたない。

# 超電導—交流損失試験方法— 磁力計法による 複合超電導線のヒステリシス損失測定

## Superconductivity—AC loss measurements— Magnetometer methods for hysteresis loss in superconducting multifilamentary composites

### 序文

この規格は、2012年に第2版として発行された IEC 61788-13 を基に、技術的内容及び対応国際規格の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及び附属書 JA は、対応国際規格にはない事項である。

### 1 適用範囲

この規格は、直流又は十分に遅い掃引速度の磁力計法による複合超電導線におけるヒステリシス損失測定方法について規定する。複合超電導線は、丸線とする。この規格では、箇条 5 の振動試料磁力計（以下、VSM という。）による測定方法及び附属書 A の超電導量子干渉計（以下、SQUID という。）による測定方法を示す。

**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 61788-13:2012, Superconductivity—Part 13: AC loss measurements—Magnetometer methods for hysteresis loss in superconducting multifilamentary composites (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 H 7005** 超電導関連用語

**注記** 対応国際規格：IEC 60050-815, International Electrotechnical Vocabulary—Part 815: Superconductivity

**JIS H 7304** 超電導—超電導体のマトリックス比試験方法—銅安定化ニオブ・チタン複合超電導線の銅比

**注記** 対応国際規格：IEC 61788-5, Superconductivity—Part 5: Matrix to superconductor volume ratio