

# JIS

電気・光ファイバケーブル－  
非金属材料の試験方法－第 401 部：各種試験－  
加熱老化試験方法－エアオーブンによる加熱老化

JIS C 3660-401 : 2019  
(IEC 60811-401 : 2012, Amd.1 : 2017)  
(JCMA/JSA)

令和元年 11 月 20 日 制定

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産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)
	岩淵 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)
	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)
	藤原 昇	一般社団法人電気学会
	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：令和元.11.20

官 報 掲 載 日：令和元.11.20

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：日本産業標準調査会 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、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本産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 試験方法	2
4.1 一般	2
4.2 老化処理の機械的特性への影響	2
4.3 線心試験片の巻付試験	4
附属書 A (規定) オープン内の換気率の測定方法	6
附属書 B (規定) 銅導体付き試験片又は金属めっき銅導体付き試験片の準備	10
附属書 C (規定) 完成品ケーブルの老化用試料及び試験片の準備	13
解 説	14

## まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本電線工業会 (JCMA) 及び一般財団法人日本規格協会 (JSA) から、産業標準原案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、日本産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産業規格である。これによって、**JIS C 3660-1-2:2003** は廃止され、その一部を分割して制定した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産業標準調査会は、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 3660** の規格群には、次に示す部編成がある。

- JIS C 3660-100** 第 100 部：一般事項
- JIS C 3660-201** 第 201 部：一般試験－絶縁体厚さの測定
- JIS C 3660-202** 第 202 部：一般試験－非金属シース厚さの測定
- JIS C 3660-203** 第 203 部：一般試験－仕上寸法の測定
- JIS C 3660-301** 第 301 部：電気試験－充填コンパウンドの 23 °C における誘電率の測定
- JIS C 3660-302** 第 302 部：電気試験－充填コンパウンドの 23 °C 及び 100 °C における直流抵抗率の測定
- JIS C 3660-401** 第 401 部：各種試験－加熱老化試験方法－エアオープンによる加熱老化
- JIS C 3660-402** 第 402 部：各種試験－耐水性試験
- JIS C 3660-403** 第 403 部：各種試験－架橋コンパウンドのオゾン試験
- JIS C 3660-404** 第 404 部：各種試験－シースの耐油試験
- JIS C 3660-405** 第 405 部：各種試験－PVC 絶縁体及び PVC シース材料の熱安定性試験
- JIS C 3660-406** 第 406 部：各種試験－ポリエチレン及びポリプロピレンコンパウンドの耐環境応力亀裂性試験
- JIS C 3660-407** 第 407 部：各種試験－ポリエチレン及びポリプロピレンコンパウンドの質量増加率
- JIS C 3660-408** 第 408 部：各種試験－ポリエチレン及びポリプロピレンコンパウンドの長期安定性試験
- JIS C 3660-409** 第 409 部：各種試験－熱可塑性絶縁体及びシース材料の加熱減量試験
- JIS C 3660-410** 第 410 部：各種試験－銅導体を被覆するポリオレフィン絶縁材料の銅触媒による酸化劣化試験
- JIS C 3660-411** 第 411 部：各種試験－充填コンパウンドの低温ぜい化
- JIS C 3660-412** 第 412 部：各種試験－加熱老化試験方法－加圧空気による加熱老化
- JIS C 3660-501** 第 501 部：機械試験－絶縁体及びシース用コンパウンドの機械的特性試験
- JIS C 3660-502** 第 502 部：機械試験－絶縁体の収縮試験
- JIS C 3660-503** 第 503 部：機械試験－シースの収縮試験
- JIS C 3660-504** 第 504 部：機械試験－絶縁体及びシースの低温曲げ試験
- JIS C 3660-505** 第 505 部：機械試験－絶縁体及びシースの低温伸び試験

- JIS C 3660-506** 第 506 部：機械試験－絶縁体及びシースの低温衝撃試験
- JIS C 3660-507** 第 507 部：機械試験－架橋した材料のホットセット試験
- JIS C 3660-508** 第 508 部：機械試験－絶縁体及びシースの加熱変形試験
- JIS C 3660-509** 第 509 部：機械試験－絶縁体及びシースの巻付加熱試験
- JIS C 3660-510** 第 510 部：機械試験－ポリエチレン及びポリプロピレンコンパウンドの試験方法－加熱による前処理後の巻付試験
- JIS C 3660-511** 第 511 部：機械試験－ポリエチレン及びポリプロピレンコンパウンドのメルトフローインデックスの測定
- JIS C 3660-512** 第 512 部：機械試験－ポリエチレン及びポリプロピレンコンパウンドの試験方法－加熱による前処理後の引張強さ及び破断時の伸び試験
- JIS C 3660-513** 第 513 部：機械試験－ポリエチレン及びポリプロピレンコンパウンドの試験方法－前処理後の巻付試験
- JIS C 3660-601** 第 601 部：物理試験－充填コンパウンドの滴下点の測定
- JIS C 3660-602** 第 602 部：物理試験－充填コンパウンドの油分離
- JIS C 3660-603** 第 603 部：物理試験－充填コンパウンドの全酸価の測定
- JIS C 3660-604** 第 604 部：物理試験－充填コンパウンド中の腐食成分試験
- JIS C 3660-605** 第 605 部：物理試験－ポリエチレンコンパウンド中のカーボンブラック及び無機充填剤の含有量測定
- JIS C 3660-606** 第 606 部：物理試験－密度測定法
- JIS C 3660-607** 第 607 部：物理試験－ポリエチレン及びポリプロピレン中のカーボンブラック分散測定方法

白 紙

# 電気・光ファイバケーブル— 非金属材料の試験方法—第 401 部：各種試験— 加熱老化試験方法—エアオーブンによる加熱老化

## Electric and optical fibre cables—Test methods for non-metallic materials— Part 401: Miscellaneous tests—Thermal ageing methods— Ageing in an air oven

### 序文

この規格は、2012 年に第 1 版として発行された IEC 60811-401 及び Amendment 1:2017 を基に、技術的内容を変更することなく作成した日本産業規格である。ただし、追補 (amendment) については、編集し、一体とした。

### 1 適用範囲

この規格は、電線、光ファイバ及びそれらからなるケーブルに用いる、絶縁体及びシース材料に用いる架橋及び熱可塑性コンパウンドのエアオーブンによる老化の手順について規定する。

**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 60811-401:2012, Electric and optical fibre cables—Test methods for non-metallic materials—Part 401: Miscellaneous tests—Thermal ageing methods—Ageing in an air oven 及び Amendment 1:2017 (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 C 3660-100** 電気・光ファイバケーブル—非金属材料の試験方法—第 100 部：一般事項

**注記** 対応国際規格：IEC 60811-100:2012, Electric and optical fibre cables—Test methods for non-metallic materials—Part 100: General

**JIS C 3660-409** 電気・光ファイバケーブル—非金属材料の試験方法—第 409 部：各種試験—熱可塑性絶縁体及びシース材料の加熱減量試験

**注記** 対応国際規格：IEC 60811-409, Electric and optical fibre cables—Test methods for non-metallic materials—Part 409: Miscellaneous tests—Loss of mass test for thermoplastic insulations and sheaths

**JIS C 3660-501** 電気・光ファイバケーブル—非金属材料の試験方法—第 501 部：機械試験—絶縁体及