

JIS

電気用プラスチックフィルム試験方法

JIS C 2151 : 2019

(JEIA/JSA)

平成 31 年 1 月 21 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 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)
	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 2.8.1 改正：平成 31.1.21

官 報 公 示：平成 31.1.21

原 案 作 成 者：電気機能材料工業会

(〒130-0022 東京都墨田区江東橋 5-12-3 ヤマザキリーディングビル TEL 03-6659-2453)

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 試験に関する一般注意事項	4
4 厚さ	4
4.1 一般的事項	4
4.2 機械的走査による厚さの測定	4
4.3 質量法による厚さの測定	5
4.4 幅方向の厚さプロファイル及び長さ方向の厚さ変動	5
5 密度	5
6 幅	5
7 巻取り性（曲がり及びたるみ）	5
7.1 原理	5
7.2 一般的事項	5
7.3 A 法（曲がり及びたるみの測定）	6
7.4 B 法（伸長率の測定）	9
8 表面粗さ	10
9 スペースファクタ	10
10 摩擦係数	10
11 めれ張力（ポリオレフィンフィルムの場合）	11
11.1 原理及び注意事項	11
11.2 器具	11
11.3 混合試薬	11
11.4 試験片	12
11.5 試験環境	12
11.6 手順	12
11.7 評価	13
11.8 結果	13
12 引張特性	13
12.1 一般的事項	13
12.2 試験片	13
12.3 試験速度	13
12.4 結果	13
13 端裂抵抗	13
13.1 一般的事項	13

13.2	原理	13
13.2A	A 法	13
13.2B	B 法	13
14	引裂抵抗	15
15	フィルムの剛性	15
16	表面抵抗率	15
17	体積抵抗率	15
17.0A	一般的事項	15
17.1	A 法：電極法	15
17.2	B 法：巻回式コンデンサ法，又は A 法では測定できない薄いフィルムのための方法	15
18	誘電正接及び比誘電率	16
18.1	一般的事項	16
18.2	A 法	17
18.3	B 法	20
19	含浸状態での誘電正接	20
20	絶縁破壊の強さ	20
20.1	金属電極法による交流試験及び直流試験	20
20.2	巻回式コンデンサによる直流試験	21
20.2A	6 μm 以下の薄いフィルムの直流試験	21
21	電氣的欠陥	22
21.1	一般的事項	22
21.2	A 法（長尺で幅が狭いフィルムの試験）	22
21.3	B 法（幅が広いフィルムの試験）	24
21.4	C 法（ロール状フィルムの試験）	25
22	表面放電による耐絶縁破壊	28
23	電解腐食	28
24	融点	28
25	寸法変化	28
25.1	試験片	28
25.2	手順	28
25.3	結果	28
26	張力下昇温寸法安定性	29
26.1	試験片	29
26.2	手順	29
26.3	結果	29
27	圧力下昇温寸法安定性	29
27.1	装置及び器具	29
27.2	試験片	29
27.3	手順	29

27.4	結果	29
28	昇温貫通抵抗	30
28.1	一般的事項	30
28.2	原理	30
29	揮発分（加熱減量）	30
29.1	試験片	30
29.2	手順	30
29.3	結果	30
30	熱的耐久性	30
31	燃焼性	30
31.1	原理	30
31.2	装置など	30
31.3	試験片	31
31.4	状態調節	31
31.5	手順	31
31.6	結果の判定	32
32	湿潤雰囲気での吸水率	32
32.1	装置及び器具	32
32.2	試験片	32
32.3	手順	32
32.4	結果	33
33	液体の吸収率	33
33.1	原理	33
33.2	装置及び器具	33
33.3	試験片	33
33.4	手順	33
33.5	計算	34
33.6	結果	34
34	イオン性不純物	34
35	絶縁ワニスの影響	34
35.1	手順	34
35.2	結果	34
36	液状の重合性樹脂混合物の影響	34
36.1	手順	34
36.2	結果	35
	附属書 JA（参考）JIS と対応国際規格との対比表	36
	解 説	41

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、電気機能材料工業会（JEIA）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 2151:2006** 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、責任はもたない。

電気用プラスチックフィルム試験方法

Testing methods of plastic films for electrical purposes

序文

この規格は、2016年に第2版として発行された IEC 60674-2 を基とし、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 JA に示す。

1 適用範囲

この規格は、電気機器、電子機器、電線、その他一般の電気絶縁用及びコンデンサの誘電体用として用いる電気用プラスチックフィルムの試験方法について規定する。

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 60674-2:2016, Specification for plastic films for electrical purposes—Part 2: Methods of test (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。これらの引用規格のうちで、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS B 7502 マイクロメータ

JIS C 2107:2011 電気絶縁用粘着テープ試験方法

注記 対応国際規格：IEC 60454-2:2007, Pressure-sensitive adhesive tapes for electrical purposes—Part 2: Methods of test (MOD)

JIS C 2110-1 固体電気絶縁材料—絶縁破壊の強さの試験方法—第1部：商用周波数交流電圧印加による試験

注記 対応国際規格：IEC 60243-1:2013, Electric strength of insulating materials—Test methods—Part 1: Tests at power frequencies (IDT)

JIS C 2110-2 固体電気絶縁材料—絶縁破壊の強さの試験方法—第2部：直流電圧印加による試験

注記 対応国際規格：IEC 60243-2, Electric strength of insulating materials—Test methods—Part 2: Additional requirements for tests using direct voltage (IDT)

JIS C 2138 電気絶縁材料—比誘電率及び誘電正接の測定方法