

JIS

電子機器用固定コンデンサー
第4部：品種別通則－
固定アルミニウム固体(MnO₂)
及び非固体電解コンデンサ

JIS C 5101-4 : 2019

(IEC 60384-4 : 2016)

(JEITA/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 10.7.20 改正：平成 31.3.20

官 報 公 示：平成 31.3.20

原 案 作 成 者：一般社団法人電子情報技術産業協会

(〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-1-3 大手センタービル TEL 03-5218-1050)

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 一般事項	1
1.1 適用範囲	1
1.2 目的	1
1.3 引用規格	2
1.4 個別規格に規定する事項	2
1.5 用語及び定義	3
1.6 表示	4
2 推奨特性及び定格	4
2.1 推奨特性	4
2.2 推奨定格値	4
3 品質評価手順	5
3.1 製造の初期工程	5
3.2 構造的に類似なコンデンサ	6
3.3 出荷対象ロットの成績証明書	6
3.4 品質認証 (QA) 試験	6
3.5 品質確認検査	19
4 試験及び測定手順	20
4.1 前処理 (非固体電解コンデンサだけに適用)	20
4.2 外観検査及び寸法検査	21
4.3 電氣的試験	21
4.4 端子強度	23
4.5 はんだ耐熱性	23
4.6 はんだ付け性	23
4.7 温度急変	24
4.8 振動	24
4.9 バンプ (要求がある場合)	25
4.10 衝撃	25
4.11 一連耐候性	25
4.12 高温高湿 (定常)	26
4.13 耐久性	27
4.14 サージ	27
4.15 逆電圧 (要求がある場合)	28
4.16 圧力弁 (要求がある場合)	28
4.17 高温保存	29

	ページ
4.18 低温保存（要求がある場合）	29
4.19 高温及び低温特性	29
4.20 充放電（要求がある場合）	29
4.21 大電流サージ（要求がある場合）	30
4.22 過渡過電圧（要求がある場合）	30
解 説	31

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、一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA) 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 5101-4:2010** 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 5101 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 5101-1 第 1 部：品目別通則

JIS C 5101-2 第 2 部：品種別通則：固定メタライズドポリエチレンテレフタレートフィルム直流コンデンサ

JIS C 5101-2-1 第 2-1 部：ブランク個別規格：固定メタライズドポリエチレンテレフタレートフィルム直流コンデンサ 評価水準 E 及び EZ

JIS C 5101-3 第 3 部：品種別通則：表面実装用固定タンタル固体 (MnO₂) 電解コンデンサ

JIS C 5101-3-1 第 3-1 部：ブランク個別規格：表面実装用固定タンタル固体 (MnO₂) 電解コンデンサ 評価水準 EZ

JIS C 5101-4 第 4 部：品種別通則—固定アルミニウム固体 (MnO₂) 及び非固体電解コンデンサ

JIS C 5101-4-1 第 4-1 部：ブランク個別規格：アルミニウム非固体電解コンデンサー—評価水準 EZ

JIS C 5101-4-2 第 4-2 部：ブランク個別規格：アルミニウム固体 (MnO₂) 電解コンデンサー—評価水準 EZ

JIS C 5101-8 第 8 部：品種別通則：固定磁器コンデンサ 種類 1

JIS C 5101-8-1 第 8-1 部：ブランク個別規格：固定磁器コンデンサ 種類 1 評価水準 EZ

JIS C 5101-9 第 9 部：品種別通則：固定磁器コンデンサ 種類 2

JIS C 5101-9-1 第 9-1 部：ブランク個別規格：固定磁器コンデンサ 種類 2 評価水準 EZ

JIS C 5101-11 第 11 部：品種別通則：固定ポリエチレンテレフタレートフィルム金属はく直流コンデンサ

JIS C 5101-11-1 第 11-1 部：ブランク個別規格：固定ポリエチレンテレフタレートフィルム金属はく直流コンデンサ 評価水準 EZ

JIS C 5101-13 第 13 部：品種別通則：固定ポリプロピレンフィルム金属はく直流コンデンサ

JIS C 5101-13-1 第 13-1 部：ブランク個別規格：固定ポリプロピレンフィルム金属はく直流コンデンサ 評価水準 E 及び EZ

JIS C 5101-14 第 14 部：品種別通則：電源用電磁障害防止固定コンデンサ

JIS C 5101-14-1 第 14-1 部：ブランク個別規格：電源用電磁障害防止固定コンデンサ 評価水準 D

- JIS C 5101-14-2** 第 14-2 部：ブランク個別規格：電源用電磁障害防止固定コンデンサ 安全性を要求する試験
- JIS C 5101-14-3** 第 14-3 部：ブランク個別規格：電源用電磁障害防止固定コンデンサ 評価水準 DZ
- JIS C 5101-15** 第 15 部：品種別通則：固定タンタル非固体又は固体電解コンデンサ
- JIS C 5101-15-1** 第 15 部：ブランク個別規格：はく電極形固定タンタル非固体電解コンデンサ 評価水準 E
- JIS C 5101-15-2** 第 15 部：ブランク個別規格：焼結形固定タンタル非固体電解コンデンサ 評価水準 E
- JIS C 5101-15-3** 第 15 部：ブランク個別規格：焼結形固定タンタル固体電解コンデンサ 評価水準 E
- JIS C 5101-16** 第 16 部：品種別通則：固定メタライズドポリプロピレンフィルム直流コンデンサ
- JIS C 5101-16-1** 第 16-1 部：ブランク個別規格：固定メタライズドポリプロピレンフィルム直流コンデンサ 評価水準 E 及び EZ
- JIS C 5101-17** 第 17 部：品種別通則：固定メタライズドポリプロピレンフィルム交流及びパルスコンデンサ
- JIS C 5101-17-1** 第 17-1 部：ブランク個別規格：固定メタライズドポリプロピレンフィルム交流及びパルスコンデンサ 評価水準 E 及び EZ
- JIS C 5101-18** 第 18 部：品種別通則－表面実装用固定アルミニウム固体 (MnO₂) 及び非固体電解コンデンサ
- JIS C 5101-18-1** 第 18-1 部：ブランク個別規格：表面実装用固定アルミニウム固体 (MnO₂) 電解コンデンサー 評価水準 EZ
- JIS C 5101-18-2** 第 18-2 部：ブランク個別規格：表面実装用固定アルミニウム非固体電解コンデンサー 評価水準 EZ
- JIS C 5101-20** 第 20 部：品種別通則：表面実装用固定メタライズドポリフェニレンスルフィドフィルム直流コンデンサ
- JIS C 5101-20-1** 第 20-1 部：ブランク個別規格：表面実装用固定メタライズドポリフェニレンスルフィドフィルム直流コンデンサ 評価水準 EZ
- JIS C 5101-21** 第 21 部：品種別通則：表面実装用固定積層磁器コンデンサ種類 1
- JIS C 5101-21-1** 第 21-1 部：ブランク個別規格：表面実装用固定積層磁器コンデンサ種類 1 評価水準 EZ
- JIS C 5101-22** 第 22 部：品種別通則：表面実装用固定積層磁器コンデンサ種類 2
- JIS C 5101-22-1** 第 22-1 部：ブランク個別規格：表面実装用固定積層磁器コンデンサ種類 2 評価水準 EZ
- JIS C 5101-23** 第 23 部：品種別通則：表面実装用固定メタライズドポリエチレンナフタレートフィルム直流コンデンサ
- JIS C 5101-23-1** 第 23-1 部：ブランク個別規格：表面実装用固定メタライズドポリエチレンナフタレートフィルム直流コンデンサ 評価水準 EZ
- JIS C 5101-24** 第 24 部：品種別通則：表面実装用固定タンタル固体 (導電性高分子) 電解コンデンサ
- JIS C 5101-24-1** 第 24-1 部：ブランク個別規格：表面実装用固定タンタル固体 (導電性高分子) 電解コンデンサー 評価水準 EZ

JIS C 5101-25 第 25 部：品種別通則：表面実装用固定アルミニウム固体（導電性高分子）電解コンデンサ

JIS C 5101-25-1 第 25-1 部：ブランク個別規格：表面実装用固定アルミニウム固体（導電性高分子）電解コンデンサー評価水準 EZ

JIS C 5101-26 第 26 部：品種別通則：固定アルミニウム固体（導電性高分子）電解コンデンサ

JIS C 5101-26-1 第 26-1 部：ブランク個別規格：固定アルミニウム固体（導電性高分子）電解コンデンサ 評価水準 EZ

白 紙

電子機器用固定コンデンサー第4部： 品種別通則—固定アルミニウム固体(MnO₂) 及び非固体電解コンデンサ

Fixed capacitors for use in electronic equipment—Part 4: Sectional specification—Fixed aluminium electrolytic capacitors with solid (MnO₂) and non-solid electrolyte

序文

この規格は、2016年に第5版として発行された IEC 60384-4 を基に、技術的内容及び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、この規格で点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

1 一般事項

1.1 適用範囲

この規格は、JIS C 5101-1:2019 を品目別通則とする品種別通則で、主に電子機器用の直流回路に用いる固定アルミニウム固体 (MnO₂) 及び固定アルミニウム非固体電解コンデンサ (以下、コンデンサという。) について規定する。

この規格は、長寿命等級及び一般等級の両方のコンデンサに適用する。

この規格は、表面実装用固定アルミニウム固体 (MnO₂) 及び固定アルミニウム非固体電解コンデンサには適用しない。これらのコンデンサは、JIS C 5101-18 に規定されている。

特殊な用途のコンデンサの場合には、この規格に規定する事項のほか、その用途で求める要求事項を追加してもよい。

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 60384-4:2016, Fixed capacitors for use in electronic equipment—Part 4: Sectional specification—Fixed aluminium electrolytic capacitors with solid (MnO₂) and non-solid electrolyte (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。

1.2 目的

この規格は、この品種のコンデンサの推奨する定格及び特性を規定するとともに、JIS C 5101-1 から適切な品質評価手順、試験方法及び測定方法を選定し、一般的要求事項を規定することを目的とする。この品種別通則に基づいた個別規格に規定する試験の厳しさと要求事項は、この規格よりも低い水準であってはならず、この規格と同等又は高い水準とする。