

JIS

配電用 6 kV モールド変圧器

JIS C 4306 : 2024

(JEMA/JSA)

令和 6 年 11 月 20 日 改正

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 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	熊 田 亜紀子	東京大学
(委員)	青 木 真 理	川崎市地域女性連絡協議会
	岡 田 香 織	一般財団法人日本消費者協会
	上参郷 龍 哉	一般財団法人電気安全環境研究所
	清 水 洋 隆	一般社団法人電気設備学会
	高 尾 登	IEC/ACTAD 国内委員 (東京電力ホールディングス株式会社)
	田 原 房 枝	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
	松 岡 雅 子	株式会社 UL Japan
	松 木 隆 典	電気事業連合会
	本 吉 高 行	一般社団法人電気学会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 3.11.1 改正：令和 6.11.20

官 報 掲 載 日：令和 6.11.20

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 3-11-28 三田 Avanti TEL 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第二部会 (部会長 古関 隆章)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 熊田 亜紀子)

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イノベーション・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
3.1 一般	2
3.2 冷却に関する気象データ	3
3.3 巻線	3
3.4 定格	4
3.5 タップ	4
3.6 特性	5
3.7 温度	6
3.8 裕度	6
3.9 端子及び中性点	6
3.10 結線	7
3.11 騒音	7
3.12 試験の種類	8
4 使用状態	8
4.1 標準使用状態	8
4.2 特殊使用状態	8
5 耐熱クラスによる種類	9
6 定格	9
6.1 定格容量の種類	9
6.2 一次電圧	9
6.3 定格二次電圧	9
6.4 定格力率	10
7 性能	10
7.1 絶縁抵抗	10
7.2 無負荷電流	10
7.3 電圧変動率	11
7.4 効率	11
7.5 エネルギー消費効率	11
7.6 変圧比, 極性及び位相変位	12
7.7 短絡インピーダンス	13
7.8 単三平衡度	13
7.9 温度上昇限度	13

7.10	絶縁強度	14
7.11	部分放電	14
7.12	騒音	15
7.13	短絡強度	15
7.14	電圧及び周波数の変化	16
7.15	耐クラック性	16
7.16	耐湿性	16
7.17	耐燃性	16
7.18	裕度	17
8	構造	17
8.1	一般	17
8.2	タップ切換端子	17
8.3	接地端子	17
8.4	変圧器の結線	17
8.5	端子記号, 極性及び位相変位	18
9	試験	20
9.1	受入試験, 形式試験及び特殊試験	20
9.2	巻線抵抗測定	22
9.3	絶縁抵抗測定	22
9.4	無負荷損及び無負荷電流測定	22
9.5	変圧比測定, 極性試験及び位相変位試験	22
9.6	短絡インピーダンス及び負荷損測定	23
9.7	電圧変動率	24
9.8	効率	25
9.9	エネルギー消費効率	25
9.10	短時間交流耐電圧試験	26
9.11	雷インパルス耐電圧試験	26
9.12	耐電圧試験を再度実施する場合の試験電圧値	28
9.13	構造試験	29
9.14	部分放電試験	29
9.15	温度上昇試験	30
9.16	騒音試験	32
9.17	短絡試験	33
9.18	耐クラック性試験	35
9.19	耐湿性試験	36
9.20	耐燃性試験	36
10	表示	36
	附属書 JA (規定) 単三平衡度試験方法	38
	附属書 JB (規定) 暗騒音補正	39

	ページ
附属書 JC（参考）JIS と対応国際規格との対比表	40
解 説	50

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 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、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正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、経済産業大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS C 4306:2013** 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。

配電用 6 kV モールド変圧器

6 kV Encapsulated-winding distribution transformers

序文

この規格は、IEC 60076-1:2011（第3版）、IEC 60076-2:2011（第3版）、IEC 60076-3:2013+Amendment 1:2018（第3版）、IEC 60076-4:2002（第1版）、IEC 60076-5:2006（第3版）、IEC 60076-10:2016（第2版）、IEC 60076-11:2018（第2版）及び IEC/TR 60616:1978（第1版）を基とし、我が国独自の規制に対応するため、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格で、附属書 JA～附属書 JB は、対応国際規格にはない事項である。また、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。技術的差異の一覧表にその説明を付けて、附属書 JC に示す。

1 適用範囲

この規格は、一般の受配電の目的に用いる特定エネルギー消費機器に対応した、屋内用自冷式の配電用 6 kV モールド変圧器（以下、変圧器という。）について規定する。

なお、変圧器の容量範囲は、単相 10 kVA 以上 500 kVA 以下、及び三相 20 kVA 以上 2 000 kVA 以下とし、定格周波数は、50 Hz 又は 60 Hz 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 60076-1:2011, Power transformers—Part 1: General

IEC 60076-2:2011, Power transformers—Part 2: Temperature rise for liquid-immersed transformers

IEC 60076-3:2013, Power transformers—Part 3: Insulation levels, dielectric tests and external clearances in air+Amendment 1:2018

IEC 60076-4:2002, Power transformers—Part 4: Guide to the lightning impulse and switching impulse testing—Power transformers and reactors

IEC 60076-5:2006, Power transformers—Part 5: Ability to withstand short circuit

IEC 60076-10:2016, Power transformers—Part 10: Determination of sound levels

IEC 60076-11:2018, Power transformers—Part 11: Dry-type transformers

IEC/TR 60616:1978, Terminal and tapping markings for power transformers（全体評価：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

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。