

# JIS

## 量及び単位－第 6 部：電磁気

JIS Z 8000-6 : 2025

(IEC 80000-6 : 2022)

(JAMP/JSA)

令和 7 年 1 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一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	松 橋 隆 治	東京大学
(委員)	安 部 泉	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
	江 坂 行 弘	一般社団法人日本自動車工業会
	大 瀧 雅 寛	お茶の水女子大学
	片 山 英 樹	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	倉 片 憲 治	早稲田大学
	越 川 哲 哉	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	是 永 敦	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	椎 名 武 夫	千葉大学
	寺 家 克 昌	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	清 水 孝太郎	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	清 家 剛	東京大学
	高 津 章 子	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	高 辻 利 之	一般社団法人日本計量機器工業連合会
	田 淵 一 浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	中 川 梓	一般財団法人日本規格協会
	久 田 真	東北大学
	廣 瀬 道 雄	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	星 川 安 之	公益財団法人共用品推進機構
	細 谷 恵	主婦連合会
	棟 近 雅 彦	早稲田大学
	村 垣 善 浩	神戸大学
	山 内 正 剛	国立大学法人信州大学
	山 田 陽 滋	豊田工業高等専門学校

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 26.3.20 改正：令和 7.1.20

官 報 掲 載 日：令和 7.1.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本計量振興協会

(〒162-0837 東京都新宿区納戸町 25-1 日本計量会館 TEL 03-3268-4920)

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 標準第一部会 (部会長 松橋 隆治)

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
0.1 特記事項 .....	1
1 適用範囲 .....	2
2 引用規格 .....	2
3 量の名称, 記号, 定義及び単位 .....	3
附属書 A (参考) 特別な名称をもつガウス系 CGS 単位 .....	21
解 説 .....	22

## 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、一般社団法人日本計量振興協会（JAMP）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 Z 8000-6:2014** 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。

**JIS Z 8000** 規格群（量及び単位）は、次に示す部で構成する。

- JIS Z 8000-1** 第 1 部：一般
- JIS Z 8000-2** 第 2 部：数学記号
- JIS Z 8000-3** 第 3 部：空間及び時間
- JIS Z 8000-4** 第 4 部：力学
- JIS Z 8000-5** 第 5 部：熱力学
- JIS Z 8000-6** 第 6 部：電磁気
- JIS Z 8000-7** 第 7 部：光及び放射
- JIS Z 8000-8** 第 8 部：音響学
- JIS Z 8000-9** 第 9 部：物理化学及び分子物理学
- JIS Z 8000-10** 第 10 部：原子物理学及び核物理学
- JIS Z 8000-11** 第 11 部：特性数
- JIS Z 8000-12** 第 12 部：凝縮体物理

## 量及び単位—第 6 部：電磁気

## Quantities and units—Part 6: Electromagnetism

## 序文

この規格は、2022 年に第 2 版として発行された IEC 80000-6 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産業規格である。

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。

## 0.1 特記事項

## 0.1.1 一般

この規格に掲げた項目は、一般に、国際電気技術用語集 (IEV)、特に IEC 60050-121 及び IEC 60050-131 に整合している。各量の IEV への参照は“IEC 60050-121 (番号 121-xx-xxx) 参照”として記載している。

## 0.1.2 量体系

電磁気では、系の基礎となる基本量の数及び選び方によって種々の異なった量体系が用いられてきた。しかしながら、電磁気及び電気工学では、国際量体系 (ISQ) 及び関連する国際単位系 (SI) だけが承認され、ISO 及び IEC の標準に反映されている。SI には、キログラム (kg)、メートル (m)、秒 (s) 及びアンペア (A) を含む七つの基本単位がある。

## 0.1.3 量の複素表現

時間に対し正弦波変動をする量及びそれらの複素表現については、IEC は、記号を二つの方法で標準化している。一般に大文字及び小文字を、電流 (番号 6-1) 及び電圧 (番号 6-11.3) に使用し、他の量の場合には別の記号を使用する。これらは IEC 60027-1 に規定されている。

例 1 電流 (番号 6-1) の時間による正弦的な変動は、次のように実数表現で表してよい。

$$i = \sqrt{2} I \cos(\omega t - \varphi)$$

また、その複素表現 (フェーザという。) は、次の式のように表す。

$$i = I e^{-j\varphi}$$

ここで、  
 $i$ : 電流の瞬時値  
 $I$ : 電流の実効値 [二乗平均値の平方根 (rms)] (0.1.4)  
 $(\omega t - \varphi)$ : 位相  
 $\varphi$ : 初期位相  
 $j$ : 虚数単位 ( $j^2 = -1$ ) (数学では、 $i$  で表すことが多い。)