

JIS

量及び単位一 第9部：物理化学及び分子物理学

JIS Z 8000-9 : 2022
(ISO 80000-9 : 2019)
(JAMP/JSA)

令和4年3月22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)	酒井 信介	横浜国立大学
(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
	大瀧 雅寛	お茶の水女子大学
	奥野 麻衣子	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社
	木村 一弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	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
	清家 剛	東京大学
	高辻 利之	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	千葉 光一	関西学院大学
	寺澤 富雄	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	渡田 滋彦	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
	藤本 浩志	早稲田大学
	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
	松橋 隆治	東京大学
	棟近 雅彦	早稲田大学
	村垣 善浩	東京女子医科大学
	山内 正剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
	山田 陽滋	名古屋大学
	和辻 健二	一般社団法人日本自動車工業会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 27.12.21 改正：令和 4.3.22

官 報 掲 載 日：令和 4.3.22

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 3-13-12 三田 MT ビル 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 酒井 信介)

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.....	2
2 引用規格.....	2
3 量、単位及び定義.....	2
解 説.....	16

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 8000-9:2015** 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 9 部：物理化学及び分子物理学

Quantities and units—Part 9: Physical chemistry and molecular physics

序文

この規格は、2019年に第2版として発行されたISO 80000-9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。

この規格では、物質の記号は、下付き添字で表示している（例 物質 B について、 C_B 、 W_B 、 P_B ）。

一般的に、主記号と同じ行の括弧内に物質の記号とその状態を表す記号とを配置することが望ましい。

[例 $c(\text{H}_2\text{SO}_4)$]

この規格では、記号“s”は固体，“l”は液体、また“g”は気体の状態を表す場合に用いる。

上付き添字の記号“*”は、“純粋”を意味するために用いる。

プリムソル記号“⊖”は、一般的に“標準”を表す記号として用いる。

例 1 物質 B を含む混合系に関して、純物質 B の化学ポテンシャルを $\mu_B^*(T, p)$ と表す。

例 2 定圧での標準モル熱容量の場合： $C_{m,p}^\ominus(\text{H}_2\text{O}, g, 298.15 \text{ K}) = 33.58 \text{ J} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$

φ_B を、物質 A, B, C, ..., の混合物中で特定の物質 B の体積分率、 x_i を物質 i の物質量分率、全てのモル体積 $V_{m,A}$, $V_{m,B}$, $V_{m,C}$... は、同一温度と同一圧力で規定されている場合の $V_{m,i}$ を、純物質 i のモル体積を用いて次の式のように表した場合、

$$\varphi_B = x_B \frac{V_{m,B}}{\sum x_i V_{m,i}}$$

ここで、
 φ_B : 物質 A, B, C, ..., の混合物内の特定の物質 B の体積分率
 x_i : 物質 i の物質量分率
 $V_{m,i}$: 純物質 i のモル体積を表し、全てのモル体積 $V_{m,A}$, $V_{m,B}$, $V_{m,C}$...などは、同じ温度と同じ圧力で規定する。

右辺分母の総和は、混合物を構成する物質 A, B, C, ..., 全てに係わるため、 $\sum x_i = 1$ となる。

この規格では、添字のない総和 Σ は、混合物を構成する物質全てにわたって積算することを意味する。

量記号に関する追加の限定情報は、下付き添字、上付き添字、又は記号の後の括弧内で加えてもよい (9-