

JIS

製品の幾何特性仕様（GPS）－
長さに関するサイズ公差の ISO コード方式－
第 1 部：サイズ公差，サイズ差及び
はめあいの基礎

JIS B 0401-1 : 2016

(ISO 286-1 : 2010)

(JSA)

平成 28 年 3 月 22 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一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	酒井 信介	東京大学
(委員)	會川 義寛	お茶の水女子大学名誉教授
	阿部 隆	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	伊藤 弘	公益財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター
	宇治 公隆	首都大学東京 (公益社団法人土木学会)
	大石 美奈子	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
	奥野 麻衣子	三菱UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	金丸 淳子	公益財団法人共用品推進機構
	鎌田 実	東京大学
	河村 真紀子	主婦連合会
	甲田 英一	東邦大学
	神山 宣彦	東洋大学
	佐伯 洋	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	高田 祥三	早稲田大学
	高久 昇	一般財団法人日本規格協会
	高増 潔	東京大学
	田中 龍彦	東京理科大学
	内藤 政彦	一般社団法人日本自動車工業会
	長井 寿	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	夏目 智子	全国地域婦人団体連絡協議会
	奈良 広一	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	西江 勇二	公益財団法人鉄道総合技術研究所
	長谷川 鉄朗	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	三谷 泰久	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	槇 徹雄	東京都市大学
	増井 忠幸	東京都市大学名誉教授
	棟近 雅彦	早稲田大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 10.1.20 改正：平成 28.3.22

官 報 公 示：平成 28.3.22

原 案 作 成 者：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	2
2 引用規格	2
3 用語及び定義	3
4 長さに関わるサイズのサイズ公差の ISO コード方式	12
4.1 基本概念及び記号	12
4.2 公差クラスの指示（表示の規則）	14
4.3 許容差の決定（読み方の規則）	14
4.4 公差クラスの選定	27
5 ISO はめあい方式	27
5.1 一般	27
5.2 一般的はめあい	27
5.3 はめあいの決定	28
附属書 A（参考）はめあい及びはめあいの限度に対する ISO 方式及び旧規格の補足情報	30
附属書 B（参考）はめあい及び公差クラスの決定に関する使用例	31
附属書 C（参考）GPS マトリックスモデル	36
附属書 JA（参考）用語の新旧対比表	38
参考文献	40
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、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 B 0401-1:1998** 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 B 0401 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS B 0401-1 第 1 部：サイズ公差，サイズ差及びはめあいの基礎

JIS B 0401-2 第 2 部：穴及び軸の許容差並びに基本サイズ公差クラスの表

製品の幾何特性仕様 (GPS) — 長さに関するサイズ公差の ISO コード方式— 第 1 部 : サイズ公差, サイズ差及びはめあいの基礎

Geometrical product specifications (GPS)—ISO code system for tolerances
on linear sizes—Part 1: Basis of tolerances, deviations and fits

序文

この規格は、2010 年に第 2 版として発行された **ISO 286-1**, 及び Technical Corrigendum 1 (2013) 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。ただし、技術的正誤票 (Technical Corrigendum) については、編集し、一体とした。

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。

この規格は、製品の幾何特性仕様 (GPS) を定め、一般 GPS 規格の一つでもあり (**ISO/TR 14638** 参照)、GPS マトリックスにおけるサイズに関する規格チェーンのリンク番号 1 及び 2 に関係する。この規格と GPS マトリックスモデル及び他の規格との関係の詳細は、**附属書 C** に示す。

機械加工された加工物に対するサイズ公差及びはめあいの必要性は、サイズの“正確さ”が多くの加工物の形体に不要となったという事実と絡めて、製造方法に特有の不正確さと大量生産される部品との間の互換性に対する要求から、主として生じている。はめあいの機能を満足させるためには、加工物のサイズが二つの許容できる限界、すなわち、公差の間に入るように製造することが必要になる。ここでいう公差は、製品の機能的なはめあいの仕様を保証するような製造で許容できるサイズの変動量以内であることが前提である。

同様に、特別のはめあい状態を二つのはまり合う加工物の間に要求する場合は、必要なすきま又はしめしろをもたせるために、図示サイズ (従来は、“基準寸法”と呼んでいた。) に対して正又は負のいずれかの許容範囲をもたせることが必要である。この規格では、国際的に承認された長さに関するサイズについての ISO 公差方式 (公差に関する ISO コード方式) を規定している。また、“円筒”及び“相対する平行二平面”という 2 種類の形体に適用できる公差及びサイズ差も規定している。この公差方式の主な意図は、機能的なはめあいを実現させることである。

“穴”、“軸”及び“直径”という用語は、円筒形体 (例えば、穴又は軸の直径の公差) の指定に用いる。相対する平行二平面 (例えば、溝の幅又はキーの厚さの公差) にも、簡易的表現として、同じ用語を用いる。

はめあい部をもつ形体の長さに関するサイズの ISO 公差方式 (公差に関する ISO コード方式) の適用のための前提条件は、穴及び軸の図示サイズが同一であることである。

旧規格 **JIS B 0401-1:1998 (ISO 286-1:1988)** では、形体のサイズについての標準的な当てはめ基準は、包絡の条件であった。しかし、**JIS B 0420-1 (ISO 14405-1)** では、2 点サイズを標準として採用している。