

JIS

製品の幾何特性仕様（GPS）－
座標測定システム（CMS）の受入検査
及び定期検査－第 8 部：
光学式距離センサ付き座標測定機

JIS B 7440-8 : 2024

(JSA)

令和 6 年 3 月 21 日 改正

認定産業標準作成機関 作成・審議

(日本規格協会 発行)

一般財団法人日本規格協会 基本分野産業標準作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	山本 浩	埼玉大学
(委員)	上野 貴由	一般社団法人日本電機工業会
	上原 実	一般社団法人日本産業機械工業会
	大谷 幸利	宇都宮大学
	橋田 淳一郎	一般財団法人日本品質保証機構
	越川 哲哉	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	小林 信治	一般財団法人日本色彩研究所
	鈴木 伸哉	関東学院大学
	百武 健一郎	一般財団法人化学物質評価研究機構
	安井 清一	東京理科大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 27.6.22 改正：令和 6.3.21

担 当 部 署：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)

官 報 掲 載 日：令和 6.3.21

認定産業標準作成機関：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)

審 議 委 員 会：基本分野産業標準作成委員会 (委員長 山本 浩)

この規格についての意見又は質問は、上記認定産業標準作成機関ご連絡ください。

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見直しが行われ速やかに確認、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 記号	11
5 計測特性に対する要求	11
5.1 環境条件	11
5.2 操作条件	12
5.3 プロービング形状誤差 (25 点)	12
5.4 プロービング形状誤差 (95 %)	12
5.5 プロービング寸法誤差 (25 点)	12
5.6 プロービング寸法誤差 (100 %)	13
5.7 長さ測定誤差	13
5.8 平面形状測定誤差	13
5.9 ワークピース質量による影響	13
6 受入検査及び定期検査	14
6.1 一般	14
6.2 プロービング特性	14
6.3 長さ測定誤差	21
6.4 平面形状測定誤差	25
7 仕様との適合	28
7.1 受入検査	28
7.2 定期検査	29
8 適用事例	30
8.1 受入検査	30
8.2 定期検査	30
8.3 中間点検	30
9 製品文書及びデータシートでの表記	30
附属書 A (参考) 構造分解能の評価	32
附属書 B (規定) 校正された検査用の長さを実現する標準器	37
附属書 C (参考) 標準器の方向調整	47
附属書 D (規定) 光学式距離センサ用回転式プロービングシステムを備えた 座標測定機の回転位置誤差	49
附属書 E (参考) GPS マトリックスモデル	52
参考文献	53

	ページ
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	54
解 説	55

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 14 条第 1 項の規定に基づき、認定産業標準作成機関である一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準の案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、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 B 7440-8:2015** 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。

白 紙

製品の幾何特性仕様（GPS）—座標測定システム （CMS）の受入検査及び定期検査—第 8 部： 光学式距離センサ付き座標測定機

Geometrical product specifications (GPS)—Acceptance and reverification tests for coordinate measuring systems (CMS)— Part 8: CMMs with optical distance sensors

序文

この規格は、2013 年に第 1 版として発行された ISO 10360-8 を基とし、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。この規格の旧版である JIS B 7440-8:2015 には、対応国際規格には規定されていない規定項目が含まれていたが、それらの内容は新たに制定した JIS B 7440-12 及び JIS B 7440-13 へ移行したため、この規格から削除した。

なお、この規格で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 JA に示す。

この規格は、製品の幾何特性仕様（GPS）規格の一つであり、GPS 基本規格（JIS B 0661 参照）として取り扱う。この規格は、一般的な GPS マトリックスにおけるサイズ、距離、形状、姿勢、位置、及び振れに関する一連の規格のチェーンのリンク F に影響を与える。

この規格と他の規格及び GPS マトリックスとの詳細な関係は、附属書 E を参照。

この規格で規定する GPS マトリックスモデルは、GPS 規格体系の概要を示している。JIS B 0024 で規定する GPS 規格の基本原則は、この規格にも適用する。また、JIS B 0641-1 による既定の判定基準は、特に指示がない限り、この規格に従って作成された仕様に適用する。

この規格の検査は、次に示す二つの技術的な目的をもつ。

- 光学式距離センサを使って、校正された検査長さの指示誤差を検査する。
- 光学式距離センサの誤差を検査する。

この規格では、光学式距離センサを、次に示す二つの種類に分類する。

- 点測定センサ
- 面測定センサ [例えば、ポイントスキャン、ラインスキャン、しま（縞）投影]

これらの検査の効果は、それによって得られる測定結果が長さの単位であるメートルに対して直接トレーサビリティが確保できること、及び長さに関する同様の測定を行った場合に、座標測定機の挙動についての情報を得ることである。