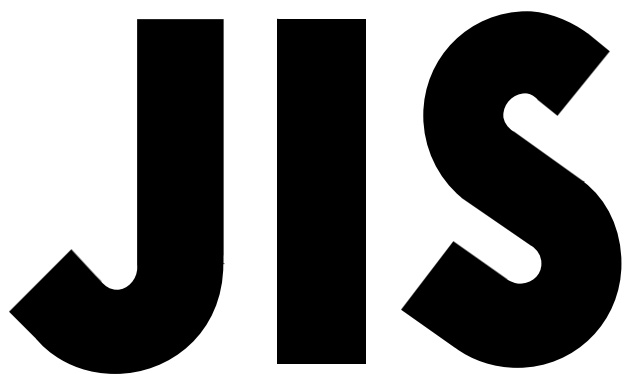




製品の幾何特性仕様（GPS）－
座標測定システム（CMS）の受入検査
及び定期検査－第 9 部：
マルチセンサシステム付き座標測定機

JIS B 7440-9 : 2017

(ISO 10360-9 : 2013)

(JSA)

平成 29 年 2 月 20 日 制定

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 田 慶一郎	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	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	インペリアルタワークリニック
	神 山 宣 彦	元東洋大学
	佐 伯 洋	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	椎 名 武 夫	千葉大学
	高 田 祥 三	早稲田大学
	高 増 潔	東京大学
	千 葉 光 一	関西学院大学
	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
	福 田 泰 和	一般財団法人日本規格協会
	槇 徹 雄	東京都市大学
	三 谷 泰 久	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	棟 近 雅 彦	早稲田大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 29.2.20

官 報 公 示：平成 29.2.20

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	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	3
4 記号	5
5 要求事項	6
5.1 マルチセンサシステム誤差	6
5.2 環境条件	6
5.3 動作条件	6
6 受入検査及び定期検査	6
6.1 一般	6
6.2 評価原理	6
6.3 検査用標準器	7
6.4 評価方法	9
6.5 データ解析	10
7 仕様との適合	11
7.1 受入検査	11
7.2 定期検査	12
8 適用事例	12
8.1 受入検査	12
8.2 定期検査	12
8.3 中間点検	12
9 製品文書及びデータシートの表記	13
附属書 A (参考) 仕様書の例	14
附属書 B (参考) GPS マトリックス	16
参考文献	18
解 説	19

まえがき

この規格は、工業標準化法第 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制定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、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

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 7440 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS B 7440-1 第 1 部：用語

JIS B 7440-2 第 2 部：長さ測定

JIS B 7440-3 第 3 部：ロータリテーブル付き座標測定機

JIS B 7440-4 第 4 部：スキャニング測定

JIS B 7440-5 第 5 部：シングル及びマルチスタイラス測定

JIS B 7440-6 第 6 部：ソフトウェア検査

JIS B 7440-7 第 7 部：画像プローブシステム付き座標測定機

JIS B 7440-8 第 8 部：光学式距離センサ付き座標測定機

JIS B 7440-9 第 9 部：マルチセンサシステム付き座標測定機

JIS B 7440-10 第 10 部：レーザートラッカによる点と点との距離測定（予定）

JIS B 7440-11 第 11 部：X 線 CT（予定）

JIS B 7440-12 第 12 部：多関節座標測定機（予定）

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9部：マルチセンサシステム付き座標測定機

Geometrical product specifications (GPS)—Acceptance and reverification tests for coordinate measuring systems (CMS)—
Part 9: CMMs with multiple probing systems

序文

この規格は、2013年に第1版として発行された **ISO 10360-9** 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工業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格にはない事項である。

この規格は、製品の幾何特性仕様（GPS）の規格であり、GPS 基本規格（**ISO/TR 14638:1995** 参照）として取り扱う。この規格は、サイズ、距離、半径、角度、形状、姿勢、位置、振れ及びデータムに関する規格チェーンのリンク番号5に関係する。

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を、**附属書 B** に示す。

ISO/TR 14638 に示される ISO/GPS マスタープランは、この規格が ISO/GPS システムのどの部分を構成しているかの概要を示す。**ISO 8015** に示す ISO/GPS の基本的な規則は、この規格に適用し、また、**JIS B 0641-1** に示す標準的な決定規則は、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、接触モード及び非接触モードでマルチセンサシステムを使用する座標測定機に適用する。この規格は、一連の測定において、二つ以上のプロービングシステムを使用する場合のマルチセンサシステム付き座標測定機の検査を対象としている。基本的な方法は、**JIS B 7440-5** のマルチスタイラス測定における検査方法に従っているが、異なるタイプのプロービングシステムの性能検査を目的としている。例えば、一つのラム軸に画像プローブと接触プローブとが搭載されている座標測定機、複数のラム軸をもつ座標測定機などがこの規格の対象となる。

1 適用範囲

この規格は、接触モード及び非接触モードでマルチセンサシステム¹⁾を使用する座標測定機の性能が、製造業者の仕様に適合するかどうかを検証するための受入検査について規定する。

さらに、この規格は、使用者が定期的に検証するための定期検査及び中間点検についても規定する。

注¹⁾ この規格のマルチセンサシステムとは、複数の異なるタイプのプローブを使用する場合をいう。

この規格は、重複する測定範囲が狭い又は広い複数のラム軸をもつ座標測定機、及び単一のラム軸をもつ座標測定機を対象とする。この規格は、例えば接触プローブと画像プローブとの組合せ、二つの異なった性能をもつ接触プローブの組合せなどの異なるタイプのプロービングシステムをもつマルチセンサシ