JIS

非接触座標測定機の受入検査及び定期検査

JIS B 7441：2009

平成 21 年 9 月 24 日　制定

日本工業標準調査会 審議

（日本規格協会 発行）

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

日本工業標準調査会標準部会 機械要素技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
（委員会長）	大 園 成 夫	東京電機大学
（委員）	相 羽 繁 生	社団法人日本ばね工業会
	石 丸 尋 士	社団法人自動車技術会
	大 山 忠 一	社団法人日本バルブ工業会
	桑 田 浩 志	有限会社桑田設計標準化研究所
	小 林 正 彦	社団法人日本工作機械工業会
	手 塚 明	独立行政法人産業技術総合研究所
	高 辻 利 之	独立行政法人産業技術総合研究所
	髙 木 安 廣	社団法人日本ベアリング工業会
	堀 功	日本工具工業会
	丸 山 一 男	東京工業大学名誉教授
	竹 中 弘 忠	社団法人日本ねじ工業協会
（専門委員）	村 井 陸	財団法人日本規格協会

主 務 大 臣：経済産業大臣　　制定：平成 21.9.24
官 報 公 示：平成 21.9.24
原案作成協力者：独立行政法人産業技術総合研究所
（〒305-8563　茨城県つくば市梅園 1-1-1　TEL 029-862-6221）
審 議 部 会：日本工業標準調査会　標準部会（部会長　二瓶　好正）
審議専門委員会：機械要素技術専門委員会（委員会長　大園　成夫）

この規格についての意見又は質問は，上記原案作成協力者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室（〒100-8901　東京都千代田区霞が関 1-3-1　E-mail:qqgcbd@meti.go.jp 又は FAX　03-3580-8625）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。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

目　次

ページ
1　適用範囲 1
2　引用規格 1
3　用語及び定義 1
4　測定特性に対する要求事項 2
4.1　球面形状測定誤差 2
4.2　球直径測定誤差 2
4.3　平面形状測定誤差 3
4.4　球間距離測定誤差 3
4.5　寸法測定誤差 3
4.6　環境条件 3
5　受入検査及び定期検査 3
5.1　一般事項 3
5.2　球面形状測定誤差及び球直径測定誤差 4
5.3　平面形状測定誤差 5
5.4　球間距離測定誤差 7
5.5　寸法測定誤差 9
6　仕様への適合 11
6.1　球面形状測定及び球直径測定の場合 11
6.2　平面形状測定の場合 11
6.3　球間距離測定の場合 12
6.4　寸法測定の場合 12
7　適用事例 13
7.1　受入検査 13
7.2　定期検査 13
7.3　中間検査 13
附属書 A（参考）非接触座標測定機本体部の各種形式 14
附属書 B（参考）面内分解能及びフィルタの評価 16
附属書 C（参考）検査用標準器 20
附属書 D（参考）検査用標準平面の長さが短い場合の注意点 22
附属書 E（参考）球間距離測定用標準器の球間距離が短い場合の注意点 24
解　説 26

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

まえがき

この規格は，工業標準化法に基づき，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，実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願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，実用新案権及び出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について，責任はもたない。

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。

日本工業規格　JIS
B 7441：2009

非接触座標測定機の受入検査及び定期検査

Acceptance and reverification tests for coordinate measuring machines (CMM) with non-contacting probing systems

1　適用範囲

この規格は，対象物の形状を多点群の三次元座標値として取得できる非接触座標測定機の受入検査及び定期検査について規定する。

測定機は，イメージセンサ（CCD カメラなど）のほかに，測定のために物体表面にパターン・テクスチャを投影するプロジェクタ，レーザ光を照射するシステムなどをもつ光学式センサ，そのほかの手法による非接触プロービングシステムを備えたものとする（**附属書 A** 参照）。光学式センサの具体例として，レーザスリットスキャン，しま（縞）投影，スポット光投影，モアレ方式などがある。また，この規格は，移動機構をもつ測定機及びもたない測定機のどちらにも適用できる。さらに，移動機構をもたない測定機の測定結果をマーカ，ソフトウェアなどを用いてつなぎ合わせをした場合の評価にも適用できる。

2　引用規格

次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS B 0641-1　製品の幾何特性仕様 (GPS)－製品及び測定装置の測定による検査－第 1 部：仕様に対する合否判定基準

JIS B 0672-1　製品の幾何特性仕様 (GPS)－形体－第 1 部：一般用語及び定義

JIS B 7440-1　製品の幾何特性仕様 (GPS)－座標測定機 (CMM) の受入検査及び定期検査－第 1 部：用語

3　用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は，**JIS B 0641-1**，**JIS B 0672-1** 及び **JIS B 7440-1** によるほか，次による。

3.1

球面形状測定誤差 P_{FS} (error of spherical form measurement)

非接触座標測定機において，検査用標準球上の測定点の最小二乗法による近似によって決定される中心から各測定点までの距離の範囲。

注記　球面形状測定誤差 P_{FS} は，**JIS B 7440-1** に定義するプロービング誤差 P と一致する。

3.2

球直径測定誤差 P_S (error of diameter measurement)

非接触座標測定機において，検査用標準球上の測定点の最小二乗法による近似によって決定される直径

著作権法により無断での複製，転載等は禁止されております。