

JIS

マシニングセンター試験条件一 第10部：熱変形試験

JIS B 6336-10 : 2025

(ISO 10791-10 : 2022)

(JMTBA/JSA)

令和7年11月20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)	田 辺 新 一	早稲田大学
(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
	江 坂 行 弘	一般社団法人日本自動車工業会
	大 瀧 雅 寛	お茶の水女子大学
	片 山 英 樹	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	鐘 築 利 仁	一般財団法人日本規格協会
	鎌 田 敏 郎	大阪大学
	倉 片 憲 治	早稲田大学
	越 川 哲 哉	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	小 山 明 男	明治大学
	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 水 孝 太 郎	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	高 津 章 子	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	高 辻 利 之	一般社団法人日本計量機器工業連合会
	田 淵 一 浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	俵 木 登 美 子	一般社団法人くすりの適正使用協議会
	水 流 聡 子	東京大学
	廣 瀬 道 雄	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	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
	増 井 慶 次 郎	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	山 内 正 剛	国立大学法人信州大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 26.5.20 改正：令和 7.11.20

官 報 掲 載 日：令和 7.11.20

原 案 作 成 者：一般社団法人日本工作機械工業会

(〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 TEL 03-3434-3961)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-11-28 三田 Avanti 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 田辺 新一)

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イノベーション・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	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	2
4 一般事項	2
4.1 測定単位	2
4.2 JIS B 6190-3 の参照	2
4.3 測定器	2
4.4 試験の順序	3
4.5 実施する試験	3
4.6 測定方法図	3
4.7 許容値	3
4.8 ソフトウェア補正	3
5 熱変形試験	4
附属書 A (参考) 熱変形を評価するための工作精度試験	13
参考文献	42
解 説	43

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、一般社団法人日本工作機械工業会（JMTBA）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 B 6336-10:2014** 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 B 6336 規格群（マシニングセンタ）は、次に示す部で構成する。

- JIS B 6336-1** 試験条件－第 1 部：水平主軸をもつ機械の幾何精度（水平 Z 軸）
- JIS B 6336-2** 試験条件－第 2 部：垂直主軸をもつ機械の幾何精度（垂直 Z 軸）
- JIS B 6336-3** 検査条件－第 3 部：固定又は連続割出万能主軸頭をもつ機械の静的精度（垂直 Z 軸）
- JIS B 6336-4** 検査条件－第 4 部：直進及び回転運動軸の位置決め精度
- JIS B 6336-5** 検査条件－第 5 部：パレットの位置決め精度
- JIS B 6336-6** 試験条件－第 6 部：速度及び補間運動の精度
- JIS B 6336-7** 試験条件－第 7 部：工作精度
- JIS B 6336-8** 検査条件－第 8 部：直交 3 平面内での輪郭運動性能の評価
- JIS B 6336-9** 検査条件－第 9 部：工具交換及びパレット交換時間の評価
- JIS B 6336-10** 試験条件－第 10 部：熱変形試験

マシニングセンター試験条件— 第 10 部：熱変形試験

Test conditions for machining centres— Part 10: Evaluation of thermal distortions

序文

この規格は、2022 年に第 2 版として発行された ISO 10791-10 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事項は、対応国際規格の誤記の訂正事項である。

マシニングセンターは、フライス削り、中ぐり、穴あけ及びねじ立てを含む複数の切削作業が可能であり、かつ、加工プログラムに従って工具マガジン又は同様の格納装置から工具を取り出し、自動交換が可能な数値制御工作機械である。マシニングセンターの中には、工作物に対する工具の向きを自動で変える機能を備えているものもある。

この規格の目的は、比較、受渡し、保守又はその他の目的のために行うことが可能な試験に関する情報を提供することである。

附属書 A は、マシニングセンターの熱変形を評価するための三つの工作精度試験を示している。

1 適用範囲

この規格は、X 軸が最大 5 000 mm 並びに Y 軸及び Z 軸が最大 2 000 mm の数値制御による直進軸を備えた垂直主軸をもつマシニングセンターの工作機械構造及び位置決めシステムの熱変形を評価するための試験について規定する。また、X 軸が最大 5 000 mm、Y 軸が最大 3 200 mm 及び Z 軸が最大 2 000 mm の数値制御による直進軸を備えた水平主軸をもつマシニングセンターにも適用する。

この規格は、次の四つの試験について規定する。

- 環境温度変動誤差
- 主軸の回転による熱変形
- 直進軸の運動による熱変形
- 回転軸の運動による熱変形

この規格は、JIS B 6190-3:2023 とともに使用することを意図している。

注記 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO 10791-10:2022, Test conditions for machining centres—Part 10: Evaluation of thermal distortions