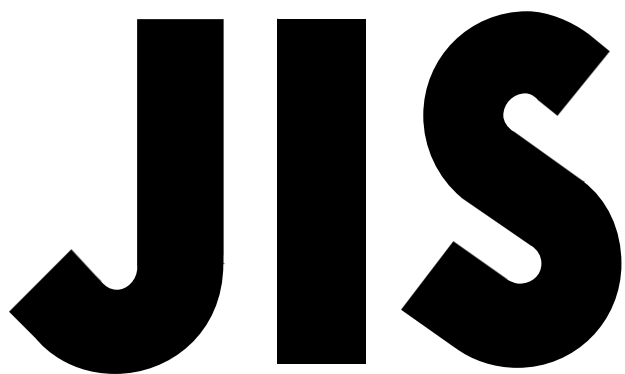




数値制御旋盤及びターニングセンター
試験条件－第 5 部：速度及び補間運動の精度

JIS B 6331-5 : 2019
(ISO 13041-5 : 2015)
(JMTBA/JSA)

平成 31 年 3 月 20 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	横浜国立大学
(委員)	伊 藤 弘	国立研究開発法人建築研究所
	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
	大 瀧 雅 寛	お茶の水女子大学
	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
	鎌 田 実	東京大学
	河 村 真紀子	主婦連合会
	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
	寺 澤 富 雄	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	長 井 寿	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	長 田 三 紀	全国地域婦人団体連絡協議会
	奈 良 広 一	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	西 江 勇 二	一般財団法人研友社
	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
	村 垣 善 浩	東京女子医科大学
	山 内 正 剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
	和 辻 健 二	一般社団法人日本自動車工業会

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 21.7.20 改正：平成 31.3.20

官 報 公 示：平成 31.3.20

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 3-13-12 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	2
4 一般事項	4
4.1 測定単位	4
4.2 JIS B 6190-1 及び JIS B 6190-4 の参照	4
4.3 試験の順序	4
4.4 実施する試験	4
4.5 測定器	5
4.6 ソフトウェア補正	5
5 附属書 A～附属書 C に規定する試験	5
附属書 A（規定）水平工作主軸をもつ機械の運動試験	6
附属書 B（規定）垂直工作主軸をもつ機械の運動試験	14
附属書 C（規定）逆さ工作主軸をもつ機械の運動試験	22
附属書 D（参考）AK6, BK6 及び CK6 に規定する試験の事前注意事項	30
参考文献	34
解 説	35

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、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 6331-5:2009** 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 6331 の規格群には、次に示す部編成がある。

- JIS B 6331-1** 第 1 部：水平工作主軸をもつ機械の静的精度
- JIS B 6331-2** 第 2 部：垂直工作主軸をもつ機械の静的精度
- JIS B 6331-3** 第 3 部：逆さ工作主軸をもつ機械の静的精度
- JIS B 6331-4** 第 4 部：直進及び回転運動軸の位置決め精度
- JIS B 6331-5** 第 5 部：速度及び補間運動の精度
- JIS B 6331-6** 第 6 部：工作精度検査
- JIS B 6331-7** 第 7 部：座標平面内における輪郭性能の評価
- JIS B 6331-8** 第 8 部：熱変形試験

数値制御旋盤及びターニングセンター試験条件— 第 5 部：速度及び補間運動の精度

Test conditions for numerically controlled turning machines and turning centres—Part 5: Accuracy of speeds and interpolations

序文

この規格は、2015 年に第 2 版として発行された **ISO 13041-5** 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参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

数値制御旋盤は、主な動作が回転しない切削工具に対して主軸で工作物に回転エネルギーを与えて加工する機械である。この機械は、単一軸及び多軸のものがあり、**JIS B 6331-1** の 3.3 に定義する自動運転機能を提供する数値制御 (NC) によって制御される。

ターニングセンタは、動力で駆動する工具 (複数可) を備えた NC 旋盤であり、連続的に回転、割出し及び／又はそれらの軸周りに補間することによって、工作主軸及び／又は工具主軸の向きを制御する能力をもつ数値制御旋盤 (以下、NC 旋盤という。) である。

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幾何精度、位置決め精度、輪郭運動精度、熱変形及び工作精度試験について、できるだけ幅広く、かつ、理解しやすい情報を提供することである。

この規格は、**JIS B 6190-1** 及び **JIS B 6190-4** の関連する箇条を参照して、単独又はフレキシブル生産システムに統合して使用する心押台をもつ又は心押台をもたない NC 旋盤及びターニングセンタの試験事項について規定している。また、普通精度の汎用の NC 旋盤及びターニングセンタに対応する試験方法及び許容値についても規定している。

この規格の **AK5**、**BK5** 及び **CK5** の許容値は、ボールバー測定の際の球の固定手順が改善したこと、及び経験から、**JIS B 6331-5:2009** の **K5** の許容値よりも厳しくなっていることに注意するのが望ましい。

1 適用範囲

この規格は、**JIS B 6190-1** 及び **JIS B 6190-4** に基づいて、NC 旋盤及びターニングセンタの運動試験の試験条件、すなわち、主軸速度、個々の数値制御軸の直進送り及び二つ以上の数値制御による直進及び／又は回転軸の同時制御によって描かれた軌跡の精度の試験条件について規定する。

この規格は、横形、立て形及び倒立形の NC 旋盤及びターニングセンタに適用する。

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 13041-5:2015, Test conditions for numerically controlled turning machines and turning centres—
Part 5: Accuracy of speeds and interpolations (IDT)

なお、対応の程度を表す記号 “IDT” は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“一致している” こ