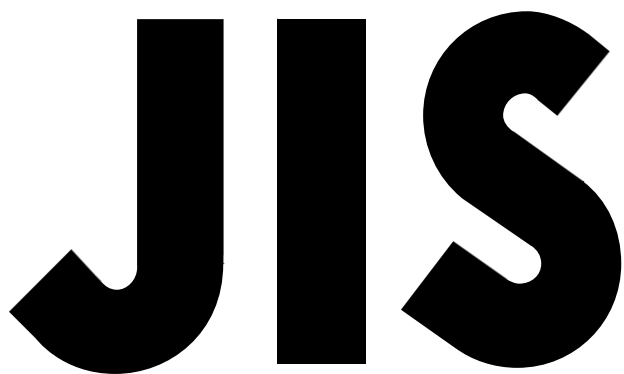




数値制御旋盤及びターニングセンター
検査条件－
第 3 部：逆さ工作主軸をもつ機械の静的精度

JIS B 6331-3 : 2013

(JMTBA/JSA)

平成 25 年 5 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部会 産業オートメーション技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	高 田 祥 三	早稲田大学
(委員)	西 條 広 一	オークマ株式会社
	齋 藤 明 徳	日本大学
	田 中 文 基	北海道大学
	出 町 公 二	横河電機株式会社
	播 磨 太 郎	三菱電機株式会社
	平 岡 弘 之	中央大学
	藤 田 俊 弘	IDEC 株式会社
	増 田 良 介	東海大学
	松 田 三知子	神奈川工科大学
	三 角 進	株式会社日研工作所
	森 脇 俊 道	摂南大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 25.5.20

官 報 公 示：平成 25.5.20

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

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 稲葉 敦)

審議専門委員会：産業オートメーション技術専門委員会 (委員長 高田 祥三)

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 基準認証ユニット情報電子標準化推進室 (〒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	1
3 用語及び定義	2
4 一般事項	3
4.1 測定単位	3
4.2 JIS B 6190-7 及び JIS B 6191 の引用	3
4.3 機械の水平出し	3
4.4 検査の順序	3
4.5 実施する検査	3
4.6 測定器	3
4.7 測定方法図	3
4.8 ソフトウェア補正	3
4.9 最小許容値	4
4.10 機械の分類	4
4.11 タレット	6
4.12 機械の大きさの区分	7
5 静的精度検査	8
5.1 工作主軸	8
5.2 工作主軸と直進運動軸との関係	10
5.3 直進軸の運動の角度偏差	13
5.4 タレット及び回転工具	19
5.5 工作主軸頭の旋回	27
6 回転軸の精度	28
6.1 工作主軸の回転精度	28
6.2 工具主軸の回転精度	30
附属書 A (参考) 3 点法	32
参考文献	34
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	35
解 説	38

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。

今回、対応国際規格に合わせた部編成を導入し、**JIS B 6331** の第 3 部として制定した。

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：送り速度、主軸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検査条件— 第3部：逆さ工作主軸をもつ機械の静的精度

Test conditions for numerically controlled turning machines and turning centres—Part 3: Geometric tests for machines with inverted vertical workholding spindles

序文

この規格は、2009年に第1版として発行された **ISO 13041-3** を基とし、使用者の理解のために技術的内容を変更して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、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JA** に示す。また、**附属書 JA** は対応国際規格にはない事項である。

1 適用範囲

この規格は、**JIS B 6190-7** 及び **JIS B 6191** に基づいて、逆さ工作主軸をもつ数値制御 (NC) 旋盤 (以下、NC 倒立旋盤という。) 及び逆さ工作主軸をもつ倒立形ターニングセンタ (以下、倒立形ターニングセンタという。) の静的精度並びにそれに対応する許容値について規定する。

この規格は、NC 倒立旋盤及び倒立形ターニングセンタの構造形態並びにそれらに共通する特徴について規定する。さらに、この規格では、用語及び制御軸の名称 (図 1～図 4) についても規定する。

この規格は、機械の静的精度検査だけを扱い、一般に精度検査前に実施しておく機械の運転試験 (例えば、振動、異音、スティックスリップ) 又は特性試験 (例えば、主軸回転速度、送り速度) には適用しない。

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 13041-3:2009, Test conditions for numerically controlled turning machines and turning centres—
Part 3: Geometric tests for machines with inverted vertical workholding spindles (MOD)

なお、対応の程度を表す記号 “MOD” は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“修正している”ことを示す。

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、記載の年の版を適用し、その後の改正版 (追補を含む。) は適用しない。

JIS B 6190-7:2008 工作機械試験方法通則—第7部：回転軸の幾何精度試験

注記 対応国際規格：**ISO 230-7:2006**, Test code for machine tools—Part 7: Geometric accuracy of axes of rotation (IDT)