

# JIS

## 工作機械－安全性－旋盤

JIS B 6031 : 2014

(ISO 23125 : 2010, Amd.1 : 2012)

(JMTBA/JSA)

平成 26 年 6 月 25 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	株式会社日研研究所
	森 脇 俊 道	摂南大学

---

主 務 大 臣：厚生労働大臣， 経済産業大臣 制定：平成 26.6.25

官 報 公 示：平成 26.6.25

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、厚生労働省労働基準局 安全衛生部安全課 [〒100-8916 東京都千代田区霞が関 1-2-2 TEL 03-5253-1111 (代表)] 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気標準化推進室 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1 TEL 03-3501-1511 (代表)] 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	5
4 主要な危険源のリスト	13
4.1 主な危険区域	14
4.2 主要な危険源及び危険状態	14
5 安全要求事項及び／又は方策	18
5.1 一般要求事項	18
5.2 機械的危険（箇条 4 参照）に対する個別要求事項	19
5.3 電氣的危険に対する特定要求事項	30
5.4 騒音の危険に対する特定要求事項	31
5.5 放射の危険に対する特定要求事項	31
5.6 材料又は物質の危険に対する特定要求事項	31
5.7 人間工学の原理を軽視した危険に対する特定要求事項	32
5.8 予期しない起動，オーバラン又はオーバスピードに起因する危険に対する特定要求事項	33
5.9 工具回転数の変化に起因する危険に対する特定要求事項	35
5.10 動力供給の故障に起因する危険に対する特定要求事項	35
5.11 制御回路の故障に起因する危険に対する特定要求事項	36
5.12 取付け間違いに起因する危険に対する特定要求事項	37
5.13 液体又は物体の飛散に起因する危険に対する特定要求事項	38
5.14 安定性喪失に起因する危険に対する特定要求事項	39
5.15 人の滑り，つまずき，及び落下に起因する危険に対する特定要求事項	39
5.16 安全要求事項及び／又は保護方策の検証	40
6 使用上の情報	41
6.1 一般	41
6.2 マーキング	41
6.3 取扱説明書	42
附属書 A（規定）旋盤用ガードの衝撃試験方法	46
附属書 B（参考）衝撃試験装置及び材料の例	50
附属書 C（参考）直接的な衝突エネルギーの計算方法	52
附属書 D（参考）安全機能のチェックリストの例	54
附属書 E（参考）排気及び消火システムの例	56
附属書 F（参考）インタロック付きガードのパフォーマンスレベル計算例	59
参考文献	64
解 説	66

## 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、厚生労働大臣及び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。厚生労働大臣、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。

## 工作機械—安全性—旋盤

## Machine tools—Safety—Turning machines

## 序文

この規格は、2010年に第1版として発行されたISO 23125及びAmendment 1 (2012)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。

この規格の対応国際規格であるISO 23125及びAmendment 1 (2012)は、欧州機械指令及び関連する欧州自由貿易連合規制における本質的な安全要求事項に適合する一つの手段を提供する整合規格として準備された。

この規格は、JIS B 9700で定義するタイプC規格である。

この規格が関係する機械及び規定する危険源、危険状態及び危険事象の範囲は、この規格の適用範囲に規定する。

なお、この規格で規定していない旋盤に関する危険源については、JIS B 9700による。

タイプC規格の規定が、タイプA又はB規格と異なる場合は、タイプC規格の規定に従って設計及び製造した機械に対しては、タイプC規格の規定がタイプA規格又はタイプB規格に優先する。

この規格は、故障に対する抵抗力及び故障状態への対策としてEN 954-1に規定する“カテゴリ”を、JIS B 9705-1に規定する1時間中での危険側故障発生確率に関する用語“パフォーマンスレベル”に置き換える。“カテゴリ”又は“パフォーマンスレベル”のいずれを採用するかは、この規格の使用者が決定する。

この規格は、機械の設計者、製造業者、供給者、及び輸入者に対する要求事項を示し、製造業者から使用者へ提供する参考情報の一覧を含む。

旋盤の特殊な操作モードである“手動介入加工モード”については、ISO/TC 39/SC 10 (工作機械の安全性)において、今後審議される予定である。

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。

## 1 適用範囲

この規格は、主に切削による部品加工用に設計した次のグループに分類する旋盤及びターニングセンタ上の危険源の除去又はリスク低減のための要求事項及び／又は方策について規定する。

グループ1：数値制御機能をもたない手動旋盤

グループ2：簡易数値制御機能をもつ手動旋盤

グループ3：数値制御旋盤及びターニングセンタ

グループ4：単軸及び多軸自動旋盤

**注記1** 機械グループの詳細は、3.4を参照。必須及びオプションの運転モードは、3.5を参照。

**注記2** この規格の要求事項は、一般に全てのグループの旋盤に適用できる。この要求事項を特定のグループの旋盤だけに適用する場合は、そのグループを指定する。