

JIS

横中ぐりフライス盤－
精度検査－第 1 部：テーブル形
(コラム固定・テーブル移動形)

JIS B 6210-1 : 2010

(JMTBA/JSA)

平成 22 年 7 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)	木 村 文 彦	法政大学
(委員)	荒 井 栄 司	大阪大学
	井 上 和	株式会社富士通九州システムエンジニアリング
	上 野 滋	財団法人機械振興協会
	川 島 重 雄	富士電機株式会社
	神 田 雄 一	東洋大学
	坂 本 千 秋	社団法人日本工作機械工業会
	谷 和 男	岐阜大学
	堤 正 臣	東京農工大学
	長 江 昭 充	ヤマザキマザック株式会社
	日 比 均	株式会社デンソーウェーブ
	福 田 好 朗	法政大学
	松 田 三知子	神奈川工科大学
	渡 部 裕 二	三菱電機株式会社

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 22.7.20

官 報 公 示：平成 22.7.20

原 案 作 成 者：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)

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 二瓶 好正)

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 木村 文彦)

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 機械各部及び座標軸の名称	2
3.1 一般	2
3.2 運動の種類	2
4 横中ぐりフライス盤による中ぐり加工	3
4.1 中ぐり加工	3
4.2 フライス削り作業	4
5 主要な要素の説明	4
5.1 主軸頭	4
5.2 テーブル	4
5.3 中ぐり棒支え	5
6 一般事項	5
6.1 測定単位	5
6.2 JIS B 6190（規格群）及び JIS B 6191 の参照	5
6.3 検査の順序	5
6.4 実施する検査	5
6.5 測定器	5
6.6 工作精度検査	5
6.7 ソフトウェア補正	5
6.8 最小許容値	5
7 静的精度検査	6
7.1 直進軸の真直度及び角度偏差	6
7.2 二つの直進軸の直角度	12
7.3 テーブル	14
7.4 割出し又は回転テーブル	17
7.5 中ぐり主軸	20
7.6 フライス主軸	25
7.7 ラム	26
7.8 組込み式面板	29
7.9 面削りスライド運動（U 軸）	32
7.10 中ぐり棒支え	33
8 工作精度検査	34
9 数値制御による位置決め精度検査	39

	ページ
10 工具保持用主軸の回転精度	45
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	47
解 説	50

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、社団法人日本工作機械工業会（JMTBA）及び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。

対応国際規格である、ISO 3070 規格群が 2007 年に改正され、従来は Part 0（総則）を含む 4 部構成だったものが、Part 1～Part 3 の 3 部構成に変更された。これに対応する JIS としては、従来は JIS B 6210、JIS B 6222 及び JIS B 6252 の 3 規格であったが、この改正を機会に部編成を導入し、JIS B 6210 の第 1 部～第 3 部として制定することとなった。

これによって、JIS B 6210:1998 は廃止され、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、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。

JIS B 6210 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS B 6210-1 第 1 部：テーブル形（コラム固定・テーブル移動形）

JIS B 6210-2 第 2 部：床上形（コラム移動・テーブル固定形）

JIS B 6210-3 第 3 部：プレーナ形（コラム移動・テーブル移動形）

白 紙

横中ぐりフライス盤—精度検査—

第 1 部：テーブル形（コラム固定・テーブル移動形）

Test conditions for testing the accuracy of boring and milling machines with horizontal spindle—Part 1: Machines with fixed column and movable table

序文

この規格は、2007 年に第 3 版として発行された **ISO 3070-1** を基とし、規格使用者の理解を助けるため、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。

1 適用範囲

この規格は、**JIS B 6190-2**、**JIS B 6190-7** 及び **JIS B 6191** に基づき、普通精度のはん（汎）用テーブル形（コラム固定・テーブル移動形）横中ぐりフライス盤の静的精度、工作精度及び数値制御による位置決め精度の検査方法、並びにそれぞれの検査事項に対応する許容値について規定する。

テーブル形横中ぐりフライス盤は、中ぐり主軸及びフライス主軸をもつ主軸頭、中ぐり主軸及び面板をもつ主軸頭、又はラムをもつ主軸頭のいずれかの主軸頭を備えている。

この規格は、テーブルサドルの運動（Z 軸）及びテーブルの運動（X 軸）、主軸頭の運動（Y 軸）、中ぐり主軸又はラムの運動（W 軸）、並びに、該当する場合には、面削りスライドの運動（U 軸）をもつ機械に適用する。ただし、テーブルには、割出しテーブル又は回転テーブルを含む。

注記 **JIS B 6210-2** 及び **JIS B 6210-3** では、主軸及びラムの運動を Z 軸運動という。

この規格は、機械の精度の検査だけを取り扱う。一般に精度検査の前に行われる、機械の運転試験（振動、異常騒音、運動部品のスティックスリップなど）及び機械特性試験（主軸速度、送り速度など）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 3070-1:2007, Machine tools—Test conditions for testing the accuracy of boring and milling machines with horizontal spindle—Part 1: Machines with fixed column and movable table (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 6190-2:2008 工作機械試験方法通則—第 2 部：数値制御による位置決め精度試験