

JIS

工作機械—騒音放射試験方法通則

JIS B 6195 : 2003

(ISO 230-5 : 2000)

(2008 確認)

平成 15 年 2 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)	荒井 栄 司	大阪大学
(委員)	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
	大見 孝 吉	独立行政法人産業技術総合研究所
	川島 重 雄	富士電機株式会社
	神田 雄 一	東洋大学
	木村 文 彦	東京大学
	小島 俊 雄	独立行政法人産業技術総合研究所
	早乙女 康 典	群馬大学
	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
	中野 宣 政	三菱電機メカトロニクスソフトウェア株式会社
	日比 均	株式会社デンソーウェーブ
	福田 好 朗	法政大学
	古川 勇 二	東京都立大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 15.2.20

官 報 公 示：平成 15.2.20

原案作成協力者：社団法人日本工作機械工業会

(〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目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丁目1-24 TEL 03-5770-1573)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 杉浦 賢)

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 古川 勇二)

この規格についての意見又は質問は、経済産業省産業技術環境局 標準課情報電気標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関1丁目3-1 E-mail:qqgcbd@meti.go.jp 又は FAX 03-3580-8625) 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。

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づいて、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。

制定に当たっては、日本工業規格と国際規格との対比、国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎にした国際規格原案の提案を容易にするために、**ISO 230-5:2000, Test code for machine tools—Part 5 : Determination of the noise emission** を基礎として用いた。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、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。主務大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、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かかわる確認について、責任はもたない。

JIS B 6195 には、次に示す附属書がある。

- 附属書 A (規定) 測定表面上のマイクロホンの配列
- 附属書 B (規定) 等価吸音面積 A の決定
- 附属書 C (参考) 騒音の衝撃性の判定指針
- 附属書 D (参考) 記録例
- 附属書 E (参考) 工作機械及び周辺装置の騒音放射表示例

目次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
1.1 一般	1
1.2 騒音及び騒音源の種類	1
1.3 試験環境	1
1.4 精度クラス	2
2. 引用規格	2
3. 定義及び記号	3
3.1 放射 (emission)	3
3.2 放射音圧 (emission sound pressure) p	3
3.3 放射音圧レベル (emission sound pressure level), L_p	3
3.4 音圧レベル (sound pressure level), L'_p	4
3.5 反射面上の自由音場 (free field over a reflecting plane)	4
3.6 作業位置 (work station), 作業者位置 (operator's position)	4
3.7 作業者 (operator)	4
3.8 指定位置 (specified position)	4
3.9 運転時間 (operational period)	4
3.10 運転サイクル (operational cycle)	4
3.11 測定時間 (measurement time interval)	4
3.12 時刻歴 (time history)	4
3.13 暗騒音 (background noise)	5
3.14 暗騒音補正值 (background noise correction) K_1	5
3.15 環境補正值 (environmental correction), K_2	5
3.16 局所環境補正值 (local environmental correction), K_3	5
3.17 基準直方体 (reference box)	5
3.18 測定表面 (measurement surface)	5
3.19 面上音圧レベル (surface sound pressure level),	5
3.20 音響パワー (sound power), W	5
3.21 音響パワーレベル (sound power level), L_w	5
3.22 対象とする周波数範囲 (frequency range of interest)	5
3.23 測定距離 (measurement distance), d	5
4. 測定器	5
4.1 一般	5
4.2 校正	5
4.3 環境条件の影響	6

5. 試験する機械の据付け及び運転	6
5.1 一般	6
5.2 機械の配置	6
5.3 機械の据付け	6
5.4 附属装置	6
5.5 試験中の機械の運転	7
6. 測定の順序	7
7. 測定の不確かさ	8
8. 記録すべき情報	8
8.1 試験データ	8
8.2 試験される機械	8
8.3 試験条件	8
8.4 音響環境	8
8.5 測定器	8
8.6 騒音データ	8
9. 報告すべき情報	9
10. 騒音放射値の表示及び証明	9
10.1 一般	9
10.2 表示	9
10.3 証明	10
11. 作業位置及び他の指定位置での放射音圧レベルの決定	10
11.1 一般	10
11.2 マイクロホン位置	10
11.3 測定する量	11
11.4 算出する量	11
12. 工作機械から放射される音響パワーレベルの決定方法	13
12.1 一般	13
12.2 測定表面及びマイクロホン位置	13
12.3 A 特性面上音圧レベル及び A 特性音響パワーレベルの計算	14
附属書 A (規定) 測定表面上のマイクロホンの配列	16
附属書 B (規定) 等価吸音面積 A の決定	19
附属書 C (参考) 騒音の衝撃性の判定指針	20
附属書 D (参考) 記録例	21
附属書 E (参考) 工作機械及び周辺装置の騒音放射表示例	23
参考文献	24
解 説	25

白 紙

工作機械—騒音放射試験方法通則

Test code for machine tools—Determination of the noise emission

序文 この規格は、2000年に第1版として発行された ISO 230-5:2000, Test code for machine tools—Part 5 : Determination of the noise emission を翻訳し、技術的内容及び規格票の様式を変更することなく作成した日本工業規格である。

1. 適用範囲

1.1 一般 この規格は、工場の床に据え付けられた工作機械及びその床に直接置かれた附属品の騒音試験方法について規定する。試験の目的は、工作機械の騒音放射データを得ることである。

得られたデータは、ISO 4871 に規定されている工作機械からの空気伝搬騒音放射の表示及び証明にも使うことができ、また、決められた環境条件、標準化された据付け及び運転条件のもとで、工作機械の機種又は附属装置ごとの性能比較にも使うことができる。

この規格でいう附属装置とは、油圧ユニット、切りくず搬送装置、冷却油噴霧発生器、熱交換器、冷却器などである。複数台の工作機械に接続する集中運転形の附属装置から放射される騒音は、暗騒音として取り扱う。

この規格では、試験する工作機械の据付け及び運転、並びに作業位置及びそれ以外の指定位置に対応するマイクロホンの位置について一般的な規定をする。より詳細な規定は、工作機械の機種別騒音検査規格による。

この規格の 11. では、工作機械近傍にある作業位置及びそれ以外の指定位置での放射音圧レベルの測定方法について規定する。この測定方法は、JIS Z 8737-2 及び ISO 11204 による。

この規格の 12. では、工作機械を囲む測定表面上での音圧レベルの測定方法及び工作機械の発生する音響パワーレベルの計算方法について規定する。これらの方法は、JIS Z 8733 及び ISO 3746 による。

音響インテンシティ法 (JIS Z 8736-1 及び JIS Z 8736-2) による音響パワーレベルの求め方については、この規格では扱わない。

1.2 騒音及び騒音源の種類 この規格で規定する方法は、工作機械から放射されるすべての種類の騒音測定に適している。

この規格は、装置、部品、ユニットを含み、どのような種類及び大きさの工作機械にも適用できる。

備考 この規格に基づく測定は、トランスファラインのような非常に長い機械又は背の高い機械には適用できない。

1.3 試験環境 この規格に基づいて行う測定に適用できる試験環境は、一般に、一つ以上の反射面の存在する部屋であって、この規格の 11.4.2 及び 12.3.2 に規定した条件に適合する部屋である。