

JIS

聴覚保護具（防音保護具） — 第 2 部：着用時の実効 A 特性重み付け音圧 レベルの推定

JIS T 8161-2 : 2020

(JSAA/JSA)

令和 2 年 4 月 25 日 制定

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 保安技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	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
(委員)	緒方 隆昌	一般社団法人日本非破壊検査協会
	木村 俊夫	公益社団法人日本アイソトープ協会
	釘宮 悦子	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
	小松 克行	公益社団法人日本保安用品協会
	利岡 和範	日本安全靴工業会
	根岸 公一郎	株式会社千代田テクノル
	野原 由樹子	一般社団法人日本防護服協議会
	堀田 光乃	建設業労働災害防止協会
	山田 崇裕	近畿大学

主 務 大 臣：厚生労働大臣， 経済産業大臣 制定：令和 2.4.25

官 報 掲 載 日：令和 2.4.27

原 案 作 成 者：公益社団法人日本保安用品協会

(〒113-0034 東京都文京区湯島 2-31-15 和光湯島ビル TEL 03-5804-3125)

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：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

審議専門委員会：保安技術専門委員会 (委員長 山内 正剛)

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 安全衛生部労働衛生課 [〒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 国際標準課 [〒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，日本産業規格は，産業標準化法の規定によって，少なくとも5年を経過する日までに日本産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	2
2 引用規格	2
3 用語及び定義	3
4 聴覚保護具の遮音値測定	3
5 指定された保護性能に対する聴覚保護具の想定保護値 APV_{fx} の計算	4
6 オクターブバンド法	4
7 <i>HML</i> 法	5
7.1 一般的事項	5
7.2 H , M 及び L の値の計算	5
7.3 実効 A 特性重み付け音圧レベルの推定のための <i>HML</i> 法の適用	6
8 <i>SNR</i> 法	7
8.1 一般的事項	7
8.2 <i>SNR</i> の値の計算	7
8.3 実効 A 特性重み付け音圧レベルの推定のための <i>SNR</i> 法の適用	8
附属書 A (参考) 想定保護値 APV_{fx} の計算例	9
附属書 B (参考) オクターブバンド法による $L'_{p, Ax}$ の計算例	10
附属書 C (参考) H , M 及び L の値の計算及び使用例	11
附属書 D (参考) <i>SNR</i> の値の計算及び使用例	14
附属書 E (参考) 遮音値及びレーティングの不確かさ	16
参考文献	17
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	18
解 説	20

まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、公益社団法人日本保安用品協会（JSAA）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、日本産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産業規格である。これによって、**JIS T 8161:1983** は廃止され、その一部を分割して制定した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。厚生労働大臣、経済産業大臣及び日本産業標準調査会は、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 T 8161 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS T 8161-1 第 1 部：遮音値の主観的測定方法

JIS T 8161-2 第 2 部：着用時の実効 A 特性重み付け音圧レベルの推定

聴覚保護具（防音保護具）—第2部： 着用時の実効 A 特性重み付け音圧レベルの推定

Acoustics—Hearing protectors—Part 2: Estimation of effective A-weighted sound pressure levels when hearing protectors are worn

序文

この規格は、2018年に第2版として発行された **ISO 4869-2** を基とし、使用上の利便性を考慮するため、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格で側線又は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、遮音値及びレーティングの不確かさは、**附属書 E** に示す。

この規格は、被験者頭部の中心位置において、被験者がいない場合の A 特性音圧レベルから聴覚保護具の遮音値を減じた値、すなわち、実効値を推定する。この値は、騒音の許容基準に関して騒音の危険を評価するために必要である。この実効値は、解放耳の伝達関数を経て音場の値に変換されるため、外耳道内の値とは異なる。実効値は、入射騒音のスペクトルによるが、通常は外耳道内よりも 5 dB～10 dB 小さい。

理想的には、聴覚保護具着用時の実効 A 特性音圧レベル (effective A-weighted sound pressure level) は、**JIS T 8161-1** に従って測定された聴覚保護具のオクターブバンド遮音値及び騒音のオクターブバンド音圧レベルの両方に基づいて推定しなければならない。ただし、多くの状況では、騒音のオクターブバンド音圧レベルの情報が利用できない場合があることが分かっている。したがって、多くの現実的な目的に対しては、騒音の A 特性及び C 特性音圧レベルだけに基づく、実効 A 特性音圧レベルを決定する簡便な方法が必要である。この規格では、オクターブバンド計算法及び二つの代替の簡便化された方法、すなわち、**HML** 法及び **SNR** 法を規定することによって、上記の両方の状況に対応する。

オクターブバンド法は、作業場のオクターブバンド音圧レベルと、評価されている聴覚保護具のオクターブバンド遮音データとを必要とする計算方法である。この方法は、正確な方法と考えることができるが、被験者集団の平均遮音値及び標準偏差値に基づいており、使用する個人の特定の遮音性能には基づいていないため、固有の不確かさをもっている。

HML 法は、聴覚保護具のオクターブバンド遮音データから決定した三つの遮音値 H 、 M 及び L を規定する。これらの値は、騒音の C 特性及び A 特性音圧レベルと組み合わせて、聴覚保護具着用時の実効 A 特性音圧レベルの計算に用いられる。

SNR 法は、聴覚保護具の複数のオクターブバンド遮音データから決定した単一の遮音値、すなわち、シングル・ナンバー・レーティングを規定する。この値が騒音の C 特性音圧レベルから引き算され、聴覚保護具着用時の実効 A 特性音圧レベルが計算される。

個人個人によって着用されたときの聴覚保護具の遮音性能のばらつきが大きいため、大半の騒音の状況