

調査事例：防音保護具〔低周波域騒音の遮音〕

環境・健康

当社で騒音の周波数分析を行った音源の中から、主要な音域が125～500Hzの比較的low周波域である音源（低周波域騒音：図.1）に対するウレタンフォーム型の耳栓装着時の透過騒音レベルの試算結果を表.1に示しています。

低周波域騒音の遮音において、耳栓に特に必要とされる要件は①材質の質量が適量であること、②耳孔の形状・大きさに応じ隙間なく装着できることです。これらの要件を比較的満たす耳栓としてウレタンフォーム型の耳栓がありますが、比較的耳孔の大きい人では遮音効果が不十分となる場合があります、イヤーマフとの併用などが必要です。

耳栓による低周波域騒音の遮音効果

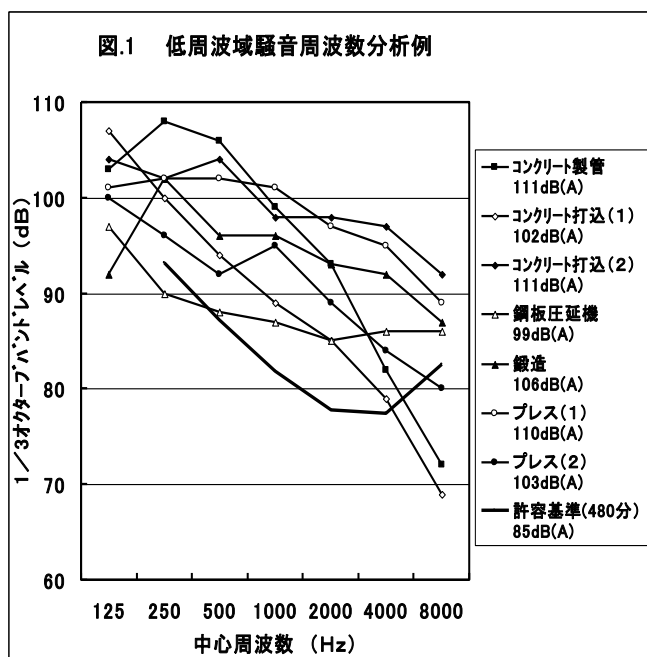


表.1 耳栓装着時の透過騒音レベル（試算値）

音源	透過騒音レベル dB(A)		
	A群	B群	C群
コンクリート製管	94.5	88.5	79.3
コンクリート打込 1	87.5	80.4	72.2
コンクリート打込 2	91.1	86.1	77.3
鋼板圧延機	78.7	73.1	65.3
鍛造	87.5	81.6	73.5
プレス 1	90.3	85.7	77.7
プレス 2	83.7	78.7	71.4

【A群、B群、C群】被検者14名を125～500Hzでの遮音効果を基に3群に分けた。（耳孔の相違等による遮音効果の個人差）

【防音保護具】透過騒音レベル（試算値）が85dB(A)を超える場合は、ウレタンフォーム型の耳栓のみでは遮音効果が不十分であり、イヤーマフとの併用などが必要です。

kes サポート

課題	kes サポート
作業環境の管理状況の調査	作業環境測定
衛生診断、リスクアセスメント	作業環境測定、健康診断結果等に基づく衛生診断 リスクアセスメントの実施
衛生意識の向上	労働衛生教育