

調査事例：防音保護具〔A・C特性差を利用した選択〕

環境・健康

防音保護具の遮音効果はばく露騒音の周波数特性によって異なりますが、ばく露騒音レベルのA・C特性差からばく露騒音を代表する相当周波数を求め、この相当周波数での防音保護具の遮音値を補完することにより、必要な遮音効果が得られる防音保護具を簡便的に選択することができます。なお、相当周波数は、当社が任意に定義したものです（表.1）。また、補完値は、当社で周波数分析を行った208音源の周波数分析データと、市販の40防音保護具の遮音値から求めた値です。

騒音A・C特性差を利用した防音保護具の選択

表.1 騒音A・C特性差と相当周波数

騒音A・C特性差 [dB]	相当周波数 (Hz)
～-13.5	125
-13.4～-11.1	160～200
-11.0～-6.8	250
-6.7～-5.1	315～400
-5.0～-2.1	500
-2.0～-1.2	630～800
-1.1～0.5	1000
0.6～0.8	1250～1600
0.9～	2000

【A・C特性差】

= A特性での騒音レベル [dB]
 - C特性での騒音レベル [dB]

【相当周波数】

仮にA・C特性差が「0」の場合
 相当周波数は「1000Hz」となる

表.2 相当周波数での遮音値の補完値

相当周波数 (Hz)	補完値 [dB]			
	2種耳栓	1種耳栓	1種耳栓 (ウレタン)	イヤーマフ
125	0	0	1	1
250	0	1	2	2
500	0	2	5	5
1000	2	5	5	10
2000	10	5	5	10

【補完値】

各音源の周波数分布と各防音保護具の遮音値（周波数ごとのメーカー表示値）から正式に求めた透過騒音レベルと簡便的に相当周波数での防音保護具の遮音値から求めた透過騒音レベルとの差（推定誤差）の95%範囲の下限値を目安として設定した値。

【防音保護具の選択】 補完後遮音値 ≥ 必要遮音値
 補完後遮音値 = 相当周波数での遮音値 - 補完値

聴覚保護具のJISの改正（2020年）に伴い、防音保護具が聴覚保護具に耳覆いがイヤーマフとなり、第1種耳栓、第2種耳栓の分類がなくなっています。

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