

KOKEN

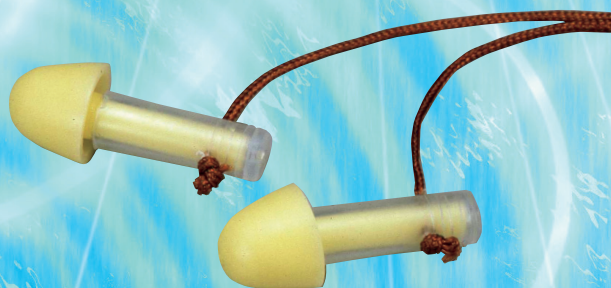
EAR PROTECTORS

耳栓式 防音保護具



耳栓

耳覆い(イヤーマフ)



クリーン、ヘルス、セーフティで社会に

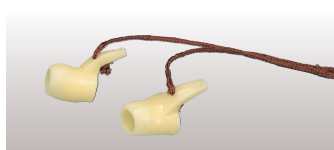
 **興研株式会社**

2016年5月現在

より安全に、より快適に。

耳栓

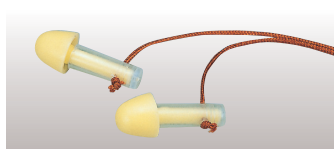
コーケンNO.1型(フリーサイズ)JIS T 8161準拠(第1種型)



耳栓の表面全体で耳孔をふさぎソフトな感触でよくフィットします。全体的に遮音するタイプです。

材質:ポリ塩化ビニル

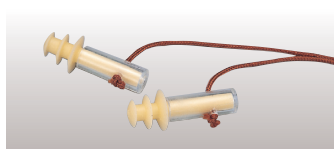
コーケンNO.10型(フリーサイズ)JIS T 8161準拠(第1種型)



傘型の形状で多くの方の耳にピッタリ合います。全体的に遮音する構造の耳栓で装着感も良好です。

材質:ポリ塩化ビニル

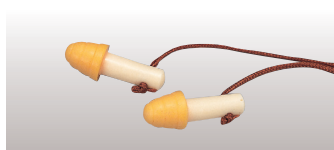
コーケンNO.30型(フリーサイズ)JIS T 8161準拠(第1種型)



三重の羽根で遮音効果を高めるよう設計されています。また皮膚との接触部分が少ないためタダレを生じにくいことも特長です。

材質:ポリ塩化ビニル

コーケンNO.50型(フリーサイズ)JIS T 8161準拠(第2種型)



吸湿性の高いスポンジを使用した耳栓で、耳孔内がムレにくい耳栓です。高音のみを遮音し、会話などは通します。

材質:ポリ塩化ビニル

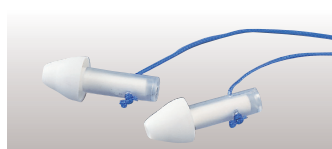
コーケンNO.22型(3サイズS,M,L)JIS T 8161準拠(第2種型)



主として高音のみを遮音します。中心部に貫通孔を通し、内部に吸音材をつけており、会話を通しやすくしています。

材質:ポリ塩化ビニル

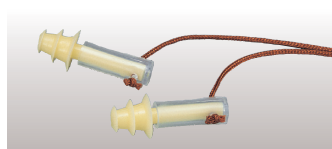
コーケンNO.15型(フリーサイズ)JIS T 8161準拠(第1種型)



コーケンNo.10型と同様、挿入感が柔らかでフィットの良い傘型の耳栓です。先端の部分は挿入時に耳孔の形通りにスムーズに入り、良くなじみます。

材質:ポリ塩化ビニル

コーケンNO.35型(フリーサイズ)JIS T 8161準拠(第1種型)



三重の羽根の大きさと軸の径に工夫を加え、高音に対してはもちろん、低周波数の音に対しても遮音効果が高く、爆発音・衝撃音の遮音に適しています。

材質:ポリ塩化ビニル

コーケンNO.60型(フリーサイズ)JIS T 8161準拠(第1種型)



硬質プラスチック製の耳栓で大、小の球状になっており、耳穴の大きさに合わせられます。タダレが生じにくく、ゴムアレルギーの方や皮膚が弱い方に適しています。(ソフトな装着感のコーケンNo.60Eもあります。)

材質:ABS樹脂

■性能 耳栓・遮音値(dB) (平均値)

種類	周波数 (Hz)	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000
No.1		13	15.5	16	21	27	28	27
No.22		8	8.5	9	16	23	25	26
No.10		17.5	18.5	25	27.5	29.5	29.5	30
No.15		16.5	17.5	17.5	22.5	29	30	29

種類	周波数 (Hz)	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000
No.30		15	16.5	22.5	24.5	26.5	26.5	26
No.35		18	20	21	22	26.5	27	25.5
No.50		9	9.5	9.5	16	21.5	26.5	26
No.60		17	20	21.5	24	31	35.5	30

※遮音値はJISに基づく試験による平均値です。装着のしかたや個人によって差がありますので、必ずしもその性能を示すとは限りません。

騒音の害を防ぐために…

●騒音の害

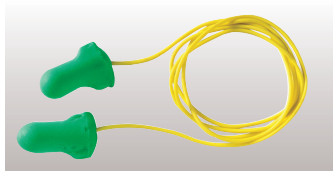
私たちの周辺には、多かれ少なかれ、いろいろな音が存在しています(表1)。騒音とは誰もが不快感を示す音、望ましくない音の総称で、作業環境騒音としては、聴力障害防止のため、大きすぎる音(85dB(A)以上)を対象としています。騒音が発生すると、イライラするなどの心理的影響や吐き気、血圧上昇などの生理的影響などを人体に与え、これにより作業能力の低下や注意力が減少するなど思わぬ事故の原因になります。そして、騒音にばく露され続けると、耳内の聴細胞が破壊され、騒音性の難聴になります。一時的に大きな爆発音などによる音響外傷の場合では、早期の治療で回復させることができますが、騒音性難聴で低下した聴力は、まず、回復することはありません。騒音性難聴は、長い間騒音にばく露されて少しずつ聴力が失われます(表2)。その初期は会話より高い音域(周波数4000Hz付近)から聞こえなくなるため、通常の会話では気づかないことが多く、「音に慣れた」くらいに感じていると取り返しのつかないことになります。騒音性難聴は、音圧レベルが高い、ばく露時間が長いほどなりやすい傾向にあります。音圧レベルを下げたり、ばく露時間を短くするなどして、快適な職場環境を作り続ける必要があります。

表1 騒音レベルの一例

	140 dB(A)	耳がこわれそう
・ジェット機の離陸	130	耳が痛くなる
・リベット打ち・くい打ち	120	
・自動車のクラクション	110	さげび声(30 cm)
・電車のガード下	100	非常にやかましい
・地下鉄の車内	90	どなり声
	80	電話が聞こえない
・交通量の多い道路・さわがしい事務室	70	大声で会話
・TV ラジオの音	60	普通の会話
・静かな事務室	50	
	40	静か(夜)睡眠が妨げられる
・夜の郊外住宅地	30	非常に静か
・木の葉のそよぎ	20	ささやき声

耳栓

サイレンス71(ひも付き) フリーサイズ
JIS T 8161 準拠(第1種型)



材質: ポリウレタン

サイレンス70(ひもなし) フリーサイズ
JIS T 8161 準拠(第1種型)



材質: ポリウレタン

とてもやわらかく、肌触りのよいスポンジタイプの耳栓です。指先で細くまるめ、外耳道内に挿入するとジワジワと広がり耳の内部の形に沿ってぴったりとフィットします。ひも付きのサイレンス71とひもなしのサイレンス70があります。

■性能 耳栓・遮音値(dB) (平均値)

NRR 30dB, SNR 34dB

周波数 (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
平均遮音値 (dB)	33.2	33.8	36.8	36.6	39.5	43.8	47.6

製造元: パーク社

■NRR、SNRIについて

耳栓の遮音性能を表す公的な数値で、NRRはEPA(米国環境保護庁)が査定したもの、SNRIはISO4869-2によるものです。この数値が大きいほど、遮音性能が高いことを示します。

■遮音値について

遮音値とは、音をさえぎる能力を示す数値です。防音保護具を着用することで環境中の騒音を着用者がどれだけ下げられるかを示す目安値で、周波数によってその値は異なります。

耳覆い(イヤーマフ)

ライトニングMODEL LOF



NRR23dB

- ヘッドバンドタイプ
- コンパクト設計 (折りたたみ式)
- 保護帽併用可能
- 質量: 約176.5g

製造元: スペリアン社

多くの騒音環境で使われている信頼性の高いイヤーマフです。コンパクトに折りたためますので保管に便利で、内部も清潔です。

ゼファー



ヘッドバンドの取り付けは3通りです。



NRR23dB

- ヘッドバンドタイプ
- 保護帽併用可能
- 質量: 約142g

製造元: タスコ社

肌触りが良く、シンプルで扱いやすいイヤーマフです。重さ約150gの軽量タイプ。

■性能 イヤーマフ・遮音値(dB) (平均値) ※ヘッドバンドを頭の上部に取付けた場合

周波数 (Hz)	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000
ライトニング	16.8	22.1	25.2	27.2	31.3	40.3	42.1
ゼファー※	14.7	19.3	29.1	34.1	34.4	34.7	36.1

●騒音対策

騒音の害を防止するための対策は、騒音源の排除、密閉化、吸音処理などの環境改善が基本ですが、現実には騒音対策は難しく、思うように騒音レベルを下げられない場合、作業員が高いレベルの騒音にさらされることが避けられないことがあります。このような場合に、個人レベルで騒音のばく露を防止できるのが防音保護具です。なお、厚生労働省の策定した「騒音障害防止のためのガイドライン」では騒音の作業環境測定を行うこととし、等価騒音レベル85dB(A)以上からは環境改善と共に防音保護具の着用を必要としています。

約1mの距離で大声で叫ばなければ聞こえないようなときは要注意です。騒音は85dB(A)がそれ以上に達していると考えられます。

●防音保護具の種類

防音保護具にはJIS規格(JIS T 8161)があり、耳栓と耳覆いに区分されています(表3)。

表2 等価騒音レベルとばく露年数による騒音性難聴発生の危険率(%)

年数	0	5	10	20	30
dB(A)	0	0	0	0	0
<80	0	0	0	0	0
90	0	4	10	16	18
100	0	12	29	42	44
110	0	26	55	78	77

「製造業における作業環境騒音の管理」より

表3 防音保護具(JIS T 8161)の種類

種類	分類	記号	備考
耳栓	1種	EP-1	低音から高音までを遮音するもの
	2種	EP-2	主として高音を遮音するもので、会話域程度の低音を比較的通すもの
耳覆い	-	EM	-

正しい効果は正しい装着から。

●防音保護具の選び方と有効な使い方

騒音を 85dB 以下に落とすことが、難聴を防ぐことになります。環境で発生している音圧 (dB) を調べ、どのくらいの遮音性能が必要かを確認し、遮音値の表を参考に騒音の原因となる周波数 (Hz) において、ちょうど良い遮音性能を持った防音保護具を選択します。また、耳によくない、口を開閉するなどしたときに圧迫感のないもの、使用中にはずれないもの、皮膚に障害のないものを選びましょう。イヤーマフについても、耳の回りによく密着することが必要です。

耳栓だけでは十分な遮音性能が得られない場合、イヤーマフとの併用で効果を上げられます (ただし、双方の性能値を単純に足した値よりは低くなります)。

防音保護具は正しく使用したときにはじめて十分な効果を発揮します。フィットが不完全だと著しく性能が低下します (図)。清潔で自分の耳にあったものを選び、耳の穴をきちんと覆うように正しい装着方法で装着しましょう。

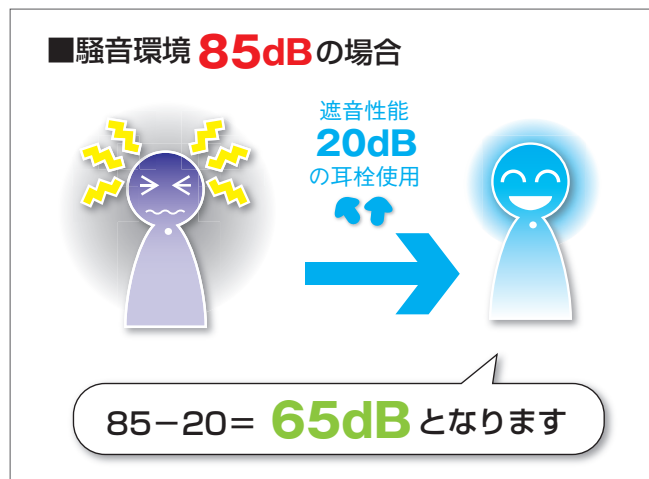
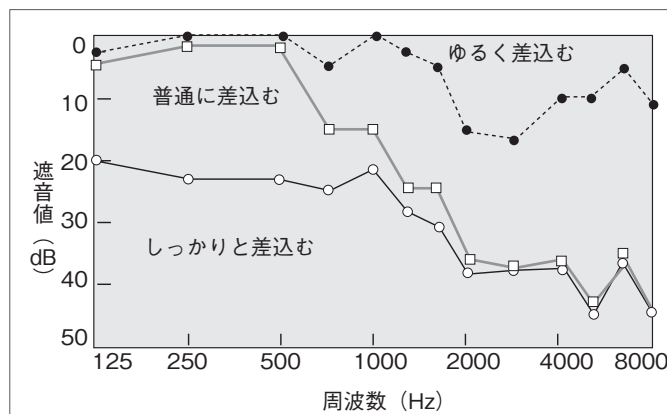


図. 耳栓の差し込み方と遮音性能

(「セイフティダイジェスト」vol.23, No.2 より)



⚠ 警告

- 耳に障害のある方はご使用前に医師にご相談ください。
- 遮音により事故を起こすおそれのある作業、行動 (自動車の運転など) には使用しないでください。
- 水泳やダイビングなどには使用しないでください。

興研株式会社

安全衛生ディビジョン

本社 〒102-8459 東京都千代田区四番町 7 番地
TEL.03 (5276) 1911 (大代表) FAX.03 (3261) 0589
URL <http://www.koken-ltd.co.jp>

弊社の製品は代理店・特約店等にてお求めになれます。 ●製品に関するお問い合わせは、本社または最寄りの営業所までお願いいたします。

■営業所	北海道営業所	〒062-0904	札幌市豊平区豊平四条8-2-16グレース1ビル1F	TEL.011 (832) 3911	FAX.011(814)1941
	仙台営業所	〒981-3121	仙台市泉区上谷刈1-1-20グランビューハズ中央102	TEL.022 (374) 0420	FAX.022(374)0427
	新潟営業所	〒950-0914	新潟市中央区紫竹山 2-4-49 渡辺ビル2 F	TEL.025 (255) 0121	FAX.025(255)0122
	千葉営業所	〒266-0033	千葉市緑区おゆみ野南 2-20-1	TEL.043 (293) 0411	FAX.043(293)0410
	熊谷営業所	〒360-0012	熊谷市上之 8 0 6 - 1	TEL.048 (524) 2928	FAX.048(525)7501
	東京営業所	〒102-0081	千代田区四番町7山名ビル	TEL.03 (5276) 8063	FAX.03(5276)8091
	横浜営業所	〒220-0061	横浜市西区久保町5-20	TEL.045 (242) 6566	FAX.045(242)6580
	名古屋営業所	〒464-0850	名古屋市中千種区今池1-26-29ウイングオカドビル	TEL.052 (753) 7872	FAX.052(753)7882
	北陸営業所	〒921-8155	金沢市高尾台4-124	TEL.076 (298) 1010	FAX.076(298)1013
	大阪営業所	〒533-0033	大阪市東淀川区東中島1-17-18	TEL.06 (6326) 9223	FAX.06(6326)9227
	神戸営業所	〒652-0804	神戸市兵庫区塚本通6-2-24	TEL.078 (511) 0414	FAX.078(515)0360
	倉敷営業所	〒710-0842	倉敷市吉岡273	TEL.086 (423) 2321	FAX.086(425)4751
	広島営業所	〒734-0023	広島市南区東雲本町3-4-3	TEL.082 (283) 7880	FAX.082(285)5973
	四国営業所	〒792-0012	新居浜市中須賀町1-2-34	TEL.0897 (34) 8927	FAX.0897(37)1858
	九州営業所	〒830-0037	久留米市諏訪野町1903-20	TEL.0942 (38) 1651	FAX.0942(38)1477
	長崎駐在員事務所	〒852-8134	長崎市大橋町15-8	TEL.095 (844) 8406	FAX.095(844)8426
テクノヤード: 狭山/群馬/所沢/中井/嵐山		研究所: 飯能	配送センター: 埼玉		

ISO 14001

送気マスク、空気呼吸器、電動ファン付き呼吸用保護具、防災用、防音保護具及び防じん・防毒マスク用いれひも等の設計・開発・製造並びに空気呼吸器の補修サービス
所沢テクノヤードにて
環境マネジメントシステム審査登録

防じんマスク、防毒マスク及びプッシュアップ型換気装置の開発設計・製造
群馬テクノヤードにて
環境マネジメントシステム審査登録

防じんマスク及び電気を利用した液体・気体の浄化等の汚染防止機器の設計・開発・製造
中井テクノヤードにて
環境マネジメントシステム審査登録



JIS Q 14001
ISO 14001
JSAE 1079

JIS Q 14001
ISO 14001
JSAE 465

JIS Q 14001
ISO 14001
JSAE 677

■製品の仕様及びデザインは改良等のため、予告なく変更することがあります。
■製品の色は印刷または撮影の都合により、実際の色とは多少異なる場合があります。
■装着の写真は着用例を説明するためのものです。

ISO 9001

防じんマスク、防音マスク、送気マスク及び電動ファン付き呼吸用保護具の設計及び製造

品質マネジメント
システム審査登録



JIS Q 9001
ISO 9001
JSAQ 405

代理店