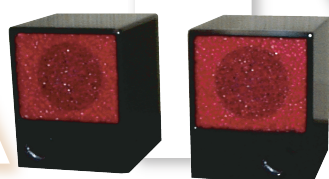


# 振動吸収・吸音能力にずば抜け、高い剛性を誇るRASK

このRASK特性を多角的に応用してこそコンポーネントの持てる力をフルに引き出せます

Acoustical material / Professional use



*Speaker System*



*Insulator*



*Partition*

**RASK**

*amplitude*

*time*

価格は、税別で表示しております

●録音スタジオや音楽ホールの壁面や天井、床に建材として活用され、振動吸収、吸音にずば抜けた効果を実証したRASK。オーディオの世界では、ただ付加するだけでそれぞれのコンポーネントの真価をフルに引き出し、リスニング環境の新次元を拓きます。●例えばエンクロージャ内部に吸音材、補強材として使用すればスピーカーユニットのピストンモーションによって起きる背圧を緩和し、箱鳴りや定在波の発生を抑えるRASK。微細であっても振動が大敵のプレーヤーには、本体の下に敷くだけで振動吸収、耐ハウリング対策、SN比の向上にも役立ちます。またスピーカーシステムの下に敷いてエンクロージャ自体の振動を制動し低減に磨きをかけます。パーティション(ついたて)をスピーカーの後面や部屋のコーナーにセットすることにより部屋自体の整音効果が現れ、バランスの良い再生音場を作れます。●RASKは防磁効果も見逃せない特徴です。ブラウン管とスピーカーを接近して配置することにより問題となる色ムラの発生等の障害もブラウン管の両サイドにRASKを立てるだけで容易にシールドすることが出来ます。RASKの数多い特徴の一例です。

# 振動吸収・吸音に群を抜いた威力を持つ 多孔質焼結成形金属板ー R A S K

グレードアップ ― それを単なるコンポの買い換え、追加購入・・・と誤認してはいないだろうか

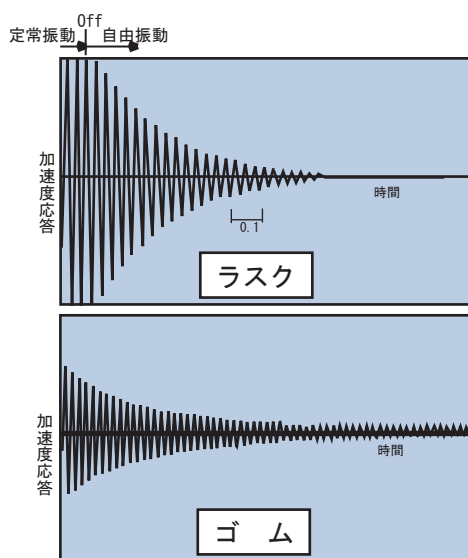
いま、手持ちのコンポが及ばないハイレベルのスペック追求、そして新機能などを理由とした買い換えなら納得。オーディオの世界は、高級化すればそれなりに使いこなしの面で難しさがつきまといます。個々の性能上のバランスや再生環境、特に部屋の状況やセッティングなど再生テクニックにより微妙に変わる“音”。リスニング環境を忘れて新機種の導入に走る前に、手持ちのコンポーネントの持てる性能を100%引き出すことに注力すべきです。R A S Kの存在は、そんなコンポーネント再生本来のありかたへの明快な結論です。

## 振動吸収と吸音に圧倒的な威力を発揮するR A S K

RASKの素材は、本質的に優れた振動吸収性を持ち、ダンピング・キャパシティの大きい“ネズミ鉄”と呼ばれる特殊な金属です。このネズミ鉄の細片をバインダーなど異物を使わず焼結成形した多孔質金属板です。

元来、高い振動吸収能力を持つ“ネズミ鉄”は剛性の面でも群を抜いています。振動減衰率を高めると剛性が低くなり、剛性を高めると振動減衰率が低下する。RASKはこの相反する特性を高い次元で両立させているのです。

### ラスクとゴムの減衰性能の比較



## R A S Kの素質、特質

例えば振動吸収力という点で「ラスク」とゴムを比較すれば、図1でも明かなように振動減衰率はほとんど同等。しかし、ゴムの剛性は「ラスク」の1/10,000と柔らかいため、インシュレーターとして使用した場合には、共振現象を起こし音を濁せたり、ナマらせたりします。それに対して「ラスク」は、独自の焼結成形構造により、連続した振動のエネルギーを吸収するとともに、高剛性により可能となった制動力で、エンクロージャの有害な振動をもダンブ。低音のボンつきやモヤモヤが一掃され、スピーカー再生音のエネルギー感さえ違ってきます。

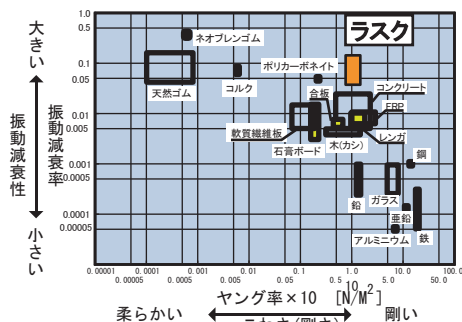


図1 コワサ(剛さ)と振動減衰率  
ラスク物性測定：大阪市立大学工学部機械工学科藤井研究室

次に「ラスク」と同程度の剛性をもつレンガ、コンクリート、鉛を比較してみましょう。これも図1で明白のように、数値的にはそれぞれかなり高剛性を誇っていますが、いざ振動吸収性となるとレンガやコンクリートは「ラスク」の1/10、鉛にいたっては1/100と劣っています。これらの材質がオーディオ用の振動吸収材として不十分であることは議論の余地はまったくありません。振動減衰能力が高くしかも高剛性の「ラスク」。スピーカーやプレーヤーのインシュレーターとして抜群の効果を発揮するのは、その素材と構造に秘密があるのです。一方、吸音材としてもっともポピュラーに利用されているものにグラスウールがありますが、これは細い繊維の集合体で広い表面積をもっているからです。「ラスク」も、多孔質状の成形構造によりグラスウール同様広い表面積を獲得しており、十分な吸音能力を実現しています。ただ、グラスウール等に代表されるこれまでの吸音材の多くは、その効果が中・高域にかたよっており、低域の吸音処理にはなすすべがありませんでした。しかし、「ラスク」は全域にわたって平均的な吸音性をもち、低域の吸音においてもすぐれた効果を発揮。

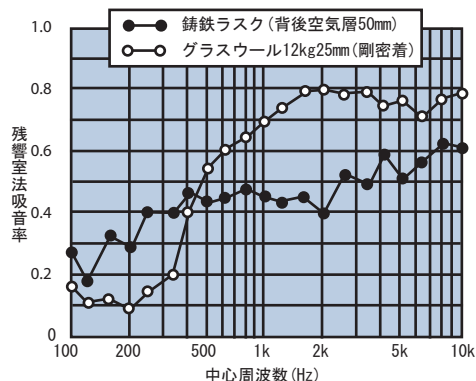
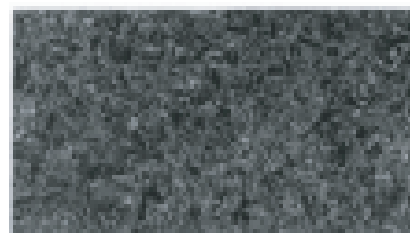


図2 ラスクとグラスウールの吸音率測定例

(図2参照)その理由は、「ラスク」は低域に対しても吸音構造を変形させずに効果を維持するからです。高域はもちろん、超低域までの広い周波数帯域にわたって吸音効果を持つ「ラスク」。エンクロージャ内部の吸音材として最適な素材であるとともに、スピーカーの背面などに立てるパーティションとして、バランスのとれた音場設定を可能にしリスニングルームを思いのままに改善できます。

## 非磁性体アルミによるR A S K

ネズミ鉄によるRASK同様の焼結成形により原素材を高純度アルミ材に置き換えてでき上がった「アルミラスク」。断面構造は中心部が密、表面が疎というRASK構造で鉄鉄ラスクと全く同様(平均密度1.5g/cm³)。切断など加工性にもすぐれています。アルミは非磁性体素材であることから電磁波シールド能力にもすぐれ、微妙な電子・弱電流回路を有する機器と近接して使用すると障害となるような場でのシールドにも有効です。インシュレーターとして見た場合、防振・制振効果面では鉄鉄ラスクとは違った効果を示し、アルミラスク単独の使用よりも重量鉄鉄ラスクと併せて使用することによる効果が大きいという実験結果から両者を併せ使用、つまりダブルラスクとしての応用を優先ラスク・デュオを商品化しました。また、アルミを利用し吸音能力と軽量化を優先した音場調整用吸音材「ニューラスク」も開発しました。



ラスクの表面



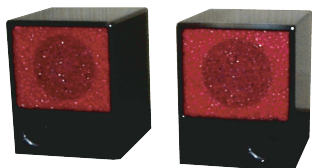
ラスクの表面顕微鏡写真

## ●スピーカーシステム

### RASK Impulse Sound Speaker

コーン紙の不要振動を除去した小型・高性能スピーカー

◆迫力ある低音 ◆伸びのある高音 ◆クリアな音声



SB-501A

標準価格：68,000円(セット)  
寸法：86(W)×90(D)×107(H)mm  
重量：730g(1個)

これまでのスピーカーシステムでは、スピーカーユニットのコーン紙が振動すると、その反作用によってユニット全体に不要振動が発生します。そのため、私たちは本来の電気振動と違った音を聴いていることとなります。

ラスク・インパルスサウンドスピーカーは、その不要振動を「ラスク」によって除去し、本来の電気信号を忠実に再生することを可能にしました。

スピーカーユニットは、電気信号をそのまま空気信号に変えるだけの役割になり、アコースティック楽器で例えれば、リードや弦、マウスピースなどと同じような振動音源といえます。

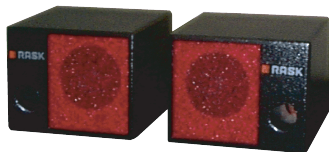
再生された空気信号は、スピーカーボックス全体を使って増幅され、クリアな音楽を奏でることになります。

アコースティック楽器が、楽器全体で音を増幅し、心地よい音楽を奏でることと同じといえます。

### RASK Impulse Sound Car Speaker System

お使いのカーオーディオ機器を用いて、ラスクスピーカー(SB-501C)を車内に設置するだけで「音環境」を向上させるシステムです。

◆全席で前方に音像定位を実現 ◆臨場感溢れる音環境



SB-501C(カーオーディオ用)

標準価格：68,000円(セット)  
寸法：110(W)×101(D)×84(H)mm  
重量：730g(1個)

ラスクスピーカーを運転席、助手席下部に設置することで、全ての座席で音像が前方に定位した音場が形成されます。音像が前方に定位することによって、狭い車内空間で聴く圧迫感から解放され、整音された音楽ホールやリスニングルームにいるかのように、臨場感溢れる音場に包み込まれます。

このシステムでは、直接音は直に届かず、座席等に回折した(回り込んだ)間接音が最初に耳に到達することになります。その後、座席前方に進んだ音が反射されて到達します。これらの反射音は足下の空間内で反射を繰り返し、良く拡散された状態で次々と到達してくるので、座席前方でしっかりした音像を定位することになります。

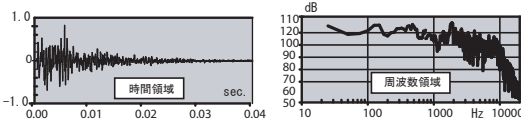
周波数特性においては、低音域から高音域の3kHzくらいまでフラットな特性であること、3kHz以上の高音域では音圧レベルの落ち込みが早いことから、低音域から高音域にまでを十分に再生して、広がりのある臨場感溢れる音場をつくりだすことになるのです。



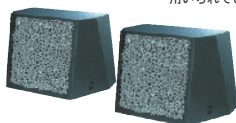
車内の音線図

■ 仮想音源 ■ スピーカー位置

車内音場の特性



### RASK Impulse Sound Speaker



SB-50Proは、放送局のモニタースピーカーとして用いられています。

SB-50Pro

受注生産

標準価格：68,000円(セット)  
寸法：125(W)×85(D)×81(H)mm  
重量：630g(1個)



SB-50 Standard

受注生産

標準価格：68,000円(セット)  
寸法：125(W)×85(D)×81(H)mm  
重量：630g(1個)

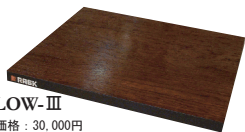
## ●スピーカーシステム／プレーヤー用ボード型インシュレーター

CD、VIDEO、DVDプレーヤーやアンプ、スピーカーにも機器の下に敷くだけで効果を発揮するボード型インシュレーター

コンポーネントの中で、たとえどんなに微少振動であっても即音質に影響を受けやすいプレーヤーシステム。マイクログループを電気信号に変換するパートですら当然で

すが、スピーカーの空気振動が床や壁面を伝わってくる振動あるいは他の要因による微振動、またプレーヤー自体のモーターから発生した振動など、振動減衰能力に優れたラスクは外から内から振動をシャットアウトします。

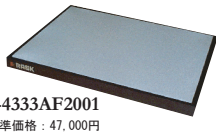
ラスクボード型インシュレーターはアナログプレーヤーはもちろんCD、VIDEO、DVDプレーヤーやアンプ、スピーカーにも、機器の下に敷くだけでSN比の向上、分解能の向上に大いに役立ちます。



UILOW-III

標準価格：30,000円  
寸法：480(W)×430(D)×28(H)mm  
重量：16.0kg

UILOW-IIIは、好評を得ておりました「UILOW-II」の後継機として、実績を引継ぎ、さらに性能を高めたインシュレーターです。木目調のデザインに装いを変えて、あらゆる場所でのご使用にも十分満足していただけると思います。



I-4333AF2001

標準価格：47,000円  
寸法：450(W)×340(D)×30(H)mm  
重量：10.0kg

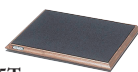
従来の「I-4333AF」(鉄製ラスク+アルミラスクの両面仕様)にアース端子を取り付け、電磁シールド性を高めました。電磁波シールド性は従来よりも10dBアップします。デジタル機器の振動ノイズ及び電磁波ノイズに対して強力な対策品です。

ラスクインシュレーターの型番の数字は「ラスク」の幅と奥行きサイズを表しています。例えば、「I-3030T」は、30×30cmのラスクを用い、化粧木枠を含めると外形寸法は約3cm大きくなります。

ラスクは焼結成形して作られます。そのために寸法、特に厚さは約1mmの誤差が生じることがあり、重量も若干の差が生じることもあります。本仕様の数値は平均値で表示しております。あらかじめご承知ください。

ラスクインシュレーターの化粧木枠は、「I-6444WX」を除き、ラスクが木枠よりも浮き出た凸型仕上げです。

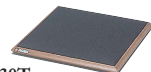
ご使用のコンポーネントの寸法をよくお確かめ願ひください。大型システムには、2台1組のラスクを並べてのご使用も可能です。



I-3025T

標準価格：32,000円(2枚組)  
寸法：330(W)×280(D)×17(H)mm  
重量：3.1kg(1枚)

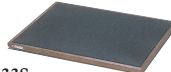
薄型Tシリーズ



I-3030T

標準価格：34,000円(2枚組)  
寸法：330(W)×330(D)×17(H)mm  
重量：3.8kg(1枚)

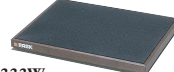
薄型Tシリーズ



I-4333S

標準価格：26,000円  
寸法：450(W)×350(D)×17(H)mm  
重量：7.0kg

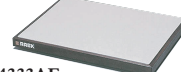
450mmコンパクトサイズ薄型仕様



I-4333W

標準価格：36,000円  
寸法：450(W)×350(D)×30(H)mm  
重量：13.0kg

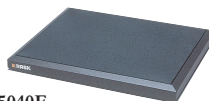
450mmコンパクトサイズ両面仕様



I-4333AF

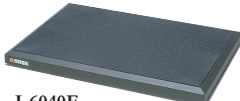
標準価格：42,000円  
寸法：450(W)×350(D)×30(H)mm  
重量：10.0kg

450mmコンパクト両面仕様  
片面：アルミラスク



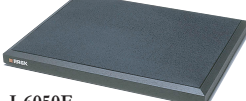
I-5040F

標準価格：48,000円  
寸法：545(W)×445(D)×45(H)mm  
重量：13.0kg



I-6040F

標準価格：52,000円  
寸法：645(W)×445(D)×45(H)mm  
重量：16.0kg



I-6050F

標準価格：56,000円  
寸法：645(W)×545(D)×45(H)mm  
重量：19.0kg



I-6444WX

標準価格：129,000円(2枚組)  
寸法：685(W)×485(D)×45(H)mm  
重量：14.0kg(1枚)

JBL4343, 4344対応凹型仕様 ウォールナット枠



## ●インシュレーター



RQ-60

標準価格：24,000円(4個セット)  
寸法：64(W)×64(D)×28(H)mm  
重量：0.27kg(1個)



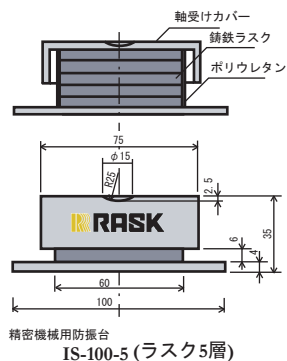
IS-100-3

標準価格：19,000円(1個)  
寸法：75(W)×75(D)×35(H)mm  
重量：1.0kg 管球式アンプ専用

98オーディオ銘機賞受賞モデル

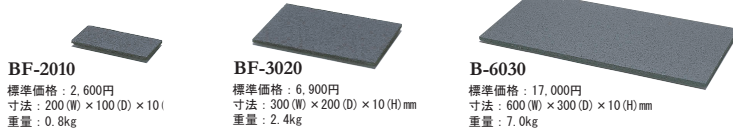
RQ-60は、ボード型インシュレーターとは性能的に変わりはありませんが、オーディオ機器の大きさに関わらず、お使い頂けるように開発されました。同様に各種プレーヤー、アンプ、スピーカーのインシュレーターとしてご使用ください。IS-100-3は、ラスクを3層に積層した管球式アンプ専用の防振台です。

IS-100-5、IS-100-6は、ラスクを積層した主に工業用精密機械の防振台です。機器の振動や重量に応じて、大きさや積層数を調整してご提供しております。ご購入検討の際には、ご相談ください。



精密機械用防振台 IS-100-5 (ラスク5層)

## ●ラスクボードキット



BF-2010

標準価格：2,600円  
寸法：200(W)×100(D)×10(H)mm  
重量：0.8kg

BF-3020

標準価格：6,900円  
寸法：300(W)×200(D)×10(H)mm  
重量：2.4kg

B-6030

標準価格：17,000円  
寸法：600(W)×300(D)×10(H)mm  
重量：7.0kg

BF-2010, BF-3020, B-6030は、铸铁を原材料にしたラスクボードで、振動吸収性、吸音性、遮音性等の効果を示し、「ラスク製品」の基になっている材料です。これらのキットを用いれば、スピーカーのエンクロージャ内部に挿入する吸音材、整音材、補強材として、また、プレーヤー、アンプなどの制振材としてご使用頂けます。

オーディオ機器の自分流の調整材としてお楽しみください。

## ●音場調整材(吸音)



NW-6030

標準価格：14,500円(10mm)  
12,500円(6mm)  
寸法：600(W)×300(D)×10(H) & 6(H)mm  
重量：2.0kg(10mm) 1.5kg(6mm)

ニューラスク

铸铁ラスクの素材をアルミに変えることにより、軽量化を実現。大変取り扱いやすく、音楽ホールやリスニングルームの音場調整に最適の素材です。ニューラスクを壁や床に貼るだけで、整音された音場が作り出せます。

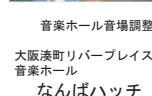
お手持ちの大工道具で簡単にカッティングでき、木ねじ、釘、接着剤で簡単に取り付けることができます。色化粧も可能ですので、思い通りに音場調整が実現できます。

エンクロージャ内部の吸音材としても効果を発揮します。

なお、パーティションと共に豊かな音が楽しめます。



ラウンジ内音場調整



音楽ホール音場調整  
大阪淡路リバープレイス  
音楽ホール  
なんばパッチ

## ●パーティション

- ラスク表面はシルバー色(S)とベージュ色(B)の2種類塗装仕上げ
- パーテーション枠はシルバー色
- キャスター足は黒色つや消し、キャスターのコマはグレー色
- 価格は「オープン価格」 お問い合わせ下さい。



P9H 寸法：1984(H)×969(W)×500(D)mm

PN-9HC(SorB) :  
アルミニューラスク9枚使用

PB-9HC(SorB) :  
铸铁ラスク9枚使用

PN6B3-9HC(SorB) :  
アルミニューラスク6枚、

铸铁ラスク3枚使用

PN3B6-9HC(sorB) :  
アルミニューラスク3枚、

铸铁ラスク6枚使用

他に、

P10S 1357(H)×1571(W)×500(D)mm

P8S 1357(H)×1270(W)×500(D)mm

P6H 1357(H)×969(W)×500(D)mm

P6HH 1984(H)×668(W)×500(D)mm

P4H 1357(H)×668(W)×500(D)mm

P4S 730(H)×1270(W)×500(D)mm

P3S 730(H)×969(W)×500(D)mm

P2S 730(H)×669(W)×500(D)mm

ラスクパーティションは、部屋の大きさ、用途に応じ、ラスクボードの基本サイズ(600×300mm)をベースに配置を変えた特寸サイズも用意しております。

音響学的に見ても、必ずしも理想とは言えない一般のリスニングルーム。入念に設計されたホールやスタジオ、試験室でさえ、例えば残響過多、フラッター・エコーの発生など問題が起きることは珍しい実情。

ラスクパーティションは容易にこの難問を解決します。

グラスウールに代表される吸音材の多くは、その効力が中・高域にかたよっていました。したがって吸音されにくい低域は室内にそのまま残される傾向にあります。ラスクは超低域までの広い帯域にわたって吸音能力を持っていますから理想的かつ容易に整音が可能です。スピーカーシステムの背面、側面に立てるだけで、残響時間の調整やフラッター・エコーの解消、伝送特性の改善等、リスニングルームの総合的な音場調整が可能です。さらに全帯域での吸音・遮音効果による室内全体のS/N比の向上にも威力を発揮します。



スタジオ・調整室



演奏者の背後に配置



聴衆を囲むように配置

大阪フィルハーモニー会館練習ホール

## ●床遮音材(遮音)



RASTLE

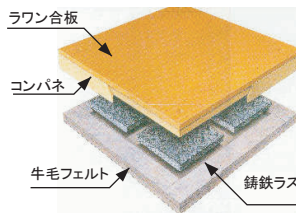
標準価格：38,000円(4枚組)  
57,000円(6枚組)  
寸法：600(W)×600(D)×41(H)mm(4枚組)  
900(W)×600(D)×41(H)mm(6枚組)  
重量：12kg(4枚組) 18kg(6枚組)

床遮音材ラストル

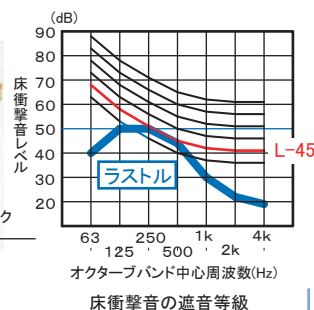
ラストルは木ねじで簡単に施工でき、工期が大幅に短縮できます。

ドスンという低周波の床振動に高い遮音

「誰にも迷惑をかけたくない」つまり、音を出す側が相手に迷惑をかけないようにするのが道理。遮音がコンセプトのラストルは、従来のグラスウールなどでは解消することのできなかった低音域の吸音、ゴムなどの柔らかさからくる共振現象、コンクリート鉛などの振動吸収性の不十分さなどを解消し、より優れた遮音効果を発揮します。ラストルは特に、従来の防音対策では困難であった「ドスン」と響く低音域の制振性に優れています。



ラストル構造図



床衝撃音の遮音等級

注意 お子様の手の届かない所へ保管してください。

●このカタログに掲載の製品は、価格、仕様、寸法、カラーなどは予告なしに変更する場合があります。

●価格は、税別で表示しております。

資料請求・お問い合わせ

製造元：有限会社スイサク 587-0065 大阪府堺市美原区小寺21-1

TEL:072-363-3056 FAX:072-363-3015 E-mail:info@suisaku.co.jp / info@rask.co.jp

スイサクホームページ：http://www.suisaku.co.jp / ラスクホームページ：http://www.rask.co.jp