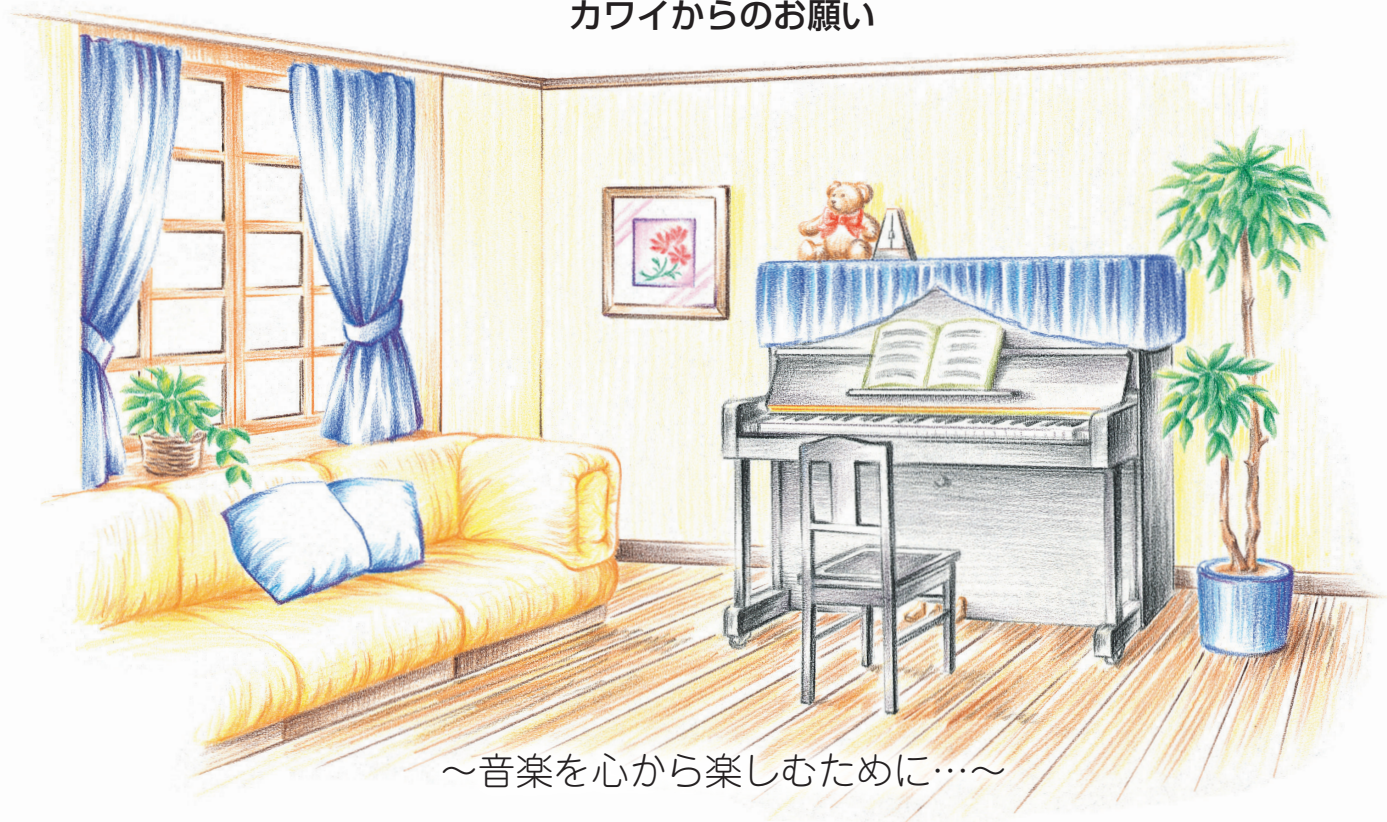


音のエチケット

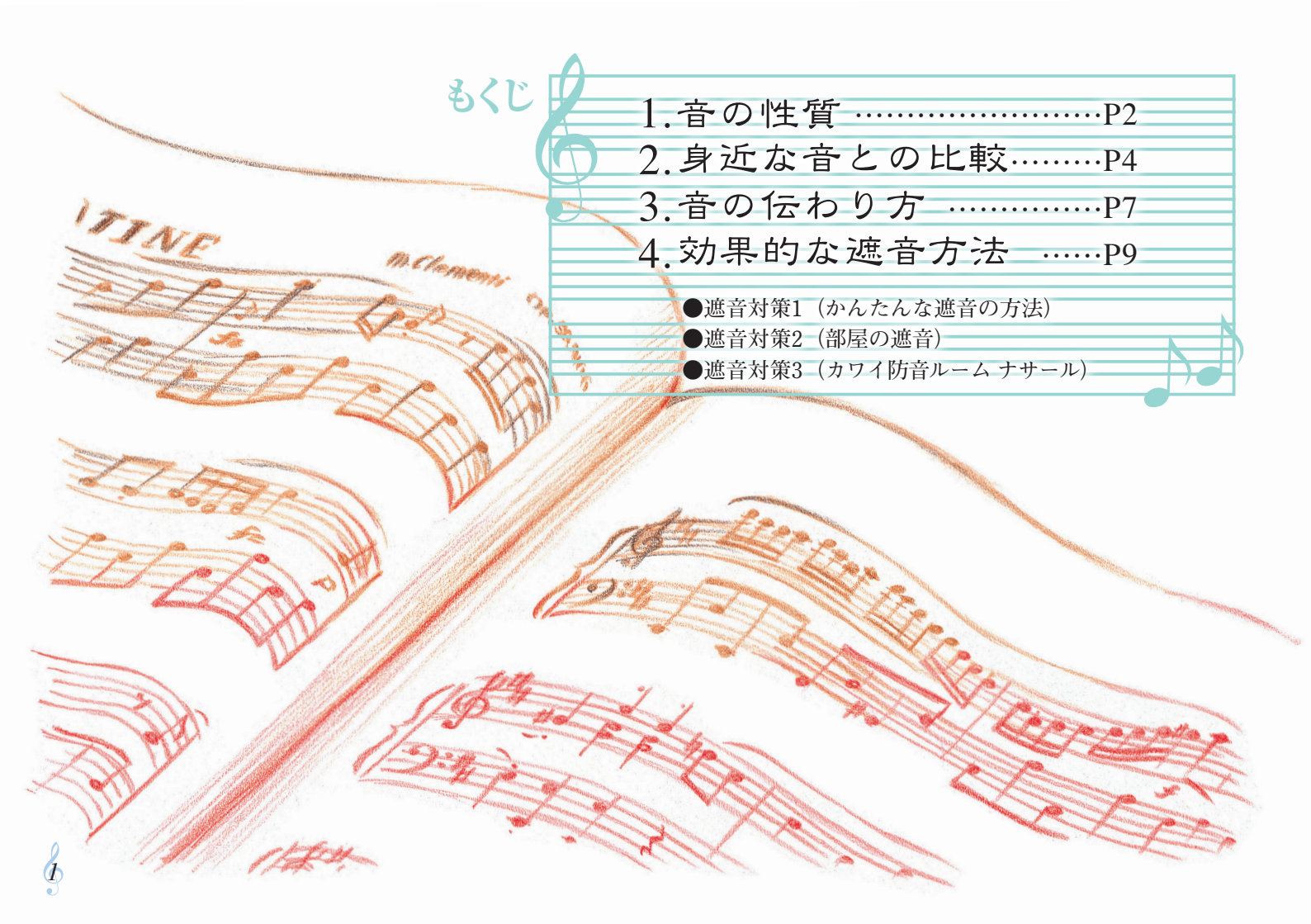
カワイからのお願い



～音楽を心から楽しむために…～

KAWAI

もくじ

- 
- | | |
|-------------------|----|
| 1. 音の性質 | P2 |
| 2. 身近な音との比較 | P4 |
| 3. 音の伝わり方 | P7 |
| 4. 効果的な遮音方法 | P9 |

- 遮音対策1 (かんたんな遮音の方法)
- 遮音対策2 (部屋の遮音)
- 遮音対策3 (カワイ防音ルーム ナサール)

1. 音の性質

どんな美しい音でも聞く人の状態によってはうるさく感じられることがあります。

私たちにとって音は欠くことのできないもの。生活の一部ともいえましょう。しかしその音もお互いのプライバシーをおかすようであれば、うるさい音・やかましい音として人々のストレスを増す騒音となります。

美しいピアノの音色についても、なかには嫌いな人もいでしょう。嫌いであっても聞く状態によってはうるさく不快な音に感じられることもあるでしょう。

ご病人や受験生などがいて、家庭内でも静かにと心がけているご家庭なら、なおさらです。ピアノを弾くにあたっては、ご近所のことも充分考えて時間帯やピアノを置く位置と隣家との距離などに充分ご留意くださるよう、お願いします。

そして、問題をおこさないためには、常日頃のご近隣との心のかまいあうつき合いが大切です。

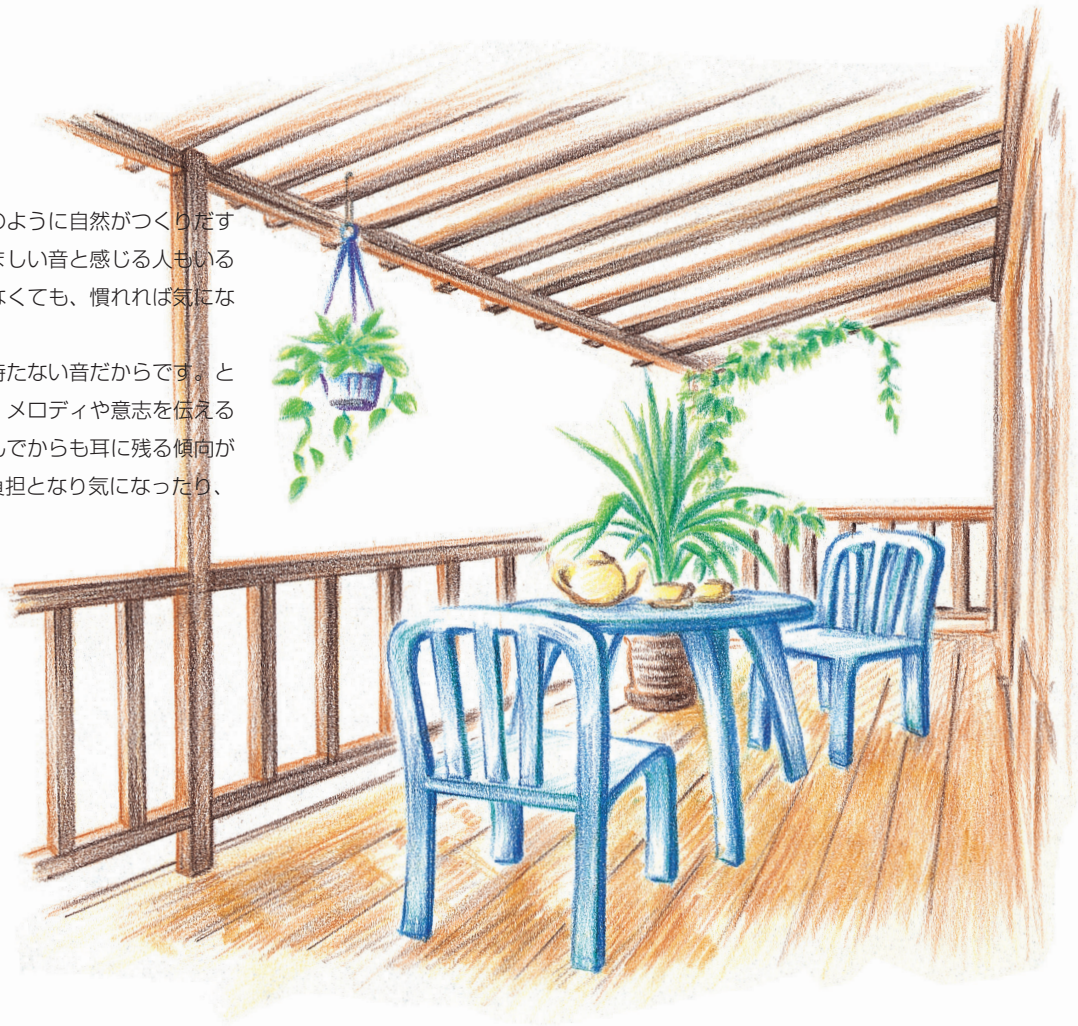
せっかくお買い上げいただいたピアノが安心して弾けないようでは「宝の持ち腐れ」ということになりかねませんから。



雨だれや波の音が あまり気にならないのは どうしてでしょう。

雨だれの音、松風の音、波の音のように自然がつくりだす音は、騒音どころか、たいへん好ましい音とを感じる人もいるでしょう。また、とくに好きではなくても、慣れれば気にならない性質の音ですね。

これは、その音がとくに意味を持たない音だからです。ところが、楽器の音や人の声などは、メロディや意志を伝える意味を持った音ですから、音がやんでからも耳に残る傾向があります。これが聞く人に一層の負担となり気になったり、うるさく感じられたりするのです。



2. 身近な音との比較

楽器の音はどのくらい？
ほかの身近な音とくらべて
みると・・・

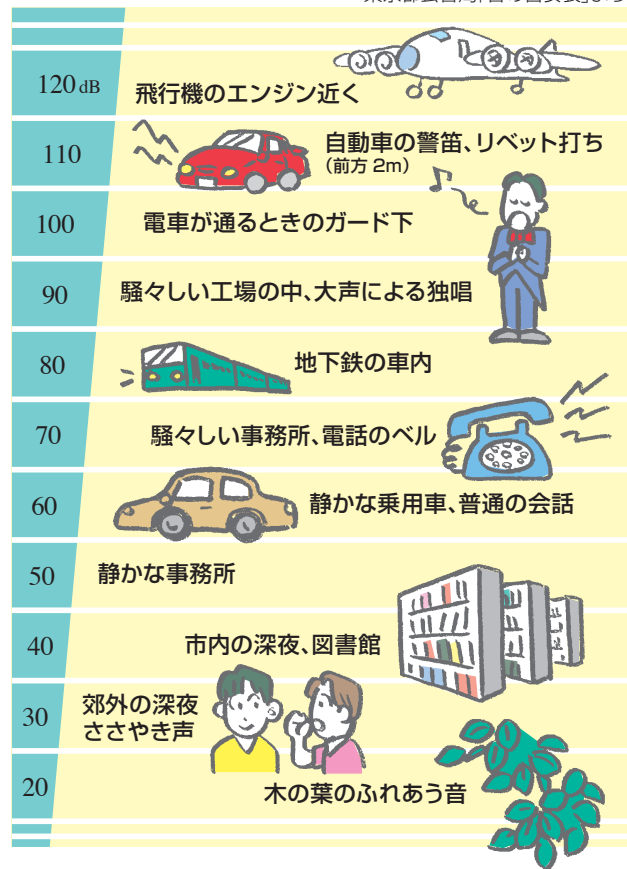
音の「うるささ」を表わすものさしとして「騒音レベル」があります。これは騒音計による測定値で、デシベルで表わされます。ピアノの音は、ふつうの部屋で70～100デシベルくらいという測定結果がでていますが、その他の楽器や日常耳にする音は、どのくらいでしょう。次の表でござんください。

(デシベル＝dB：音のレベルを表す単位)

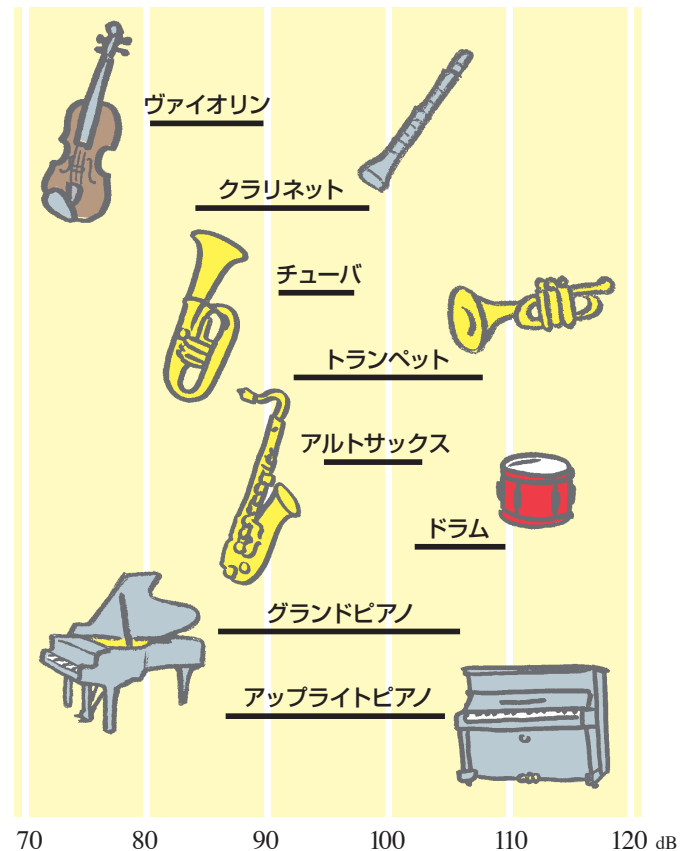


■音の目安表

東京都公害局「音の目安表」より



■音響パワーレベルの変化範囲



■東京都における日常生活音量基準



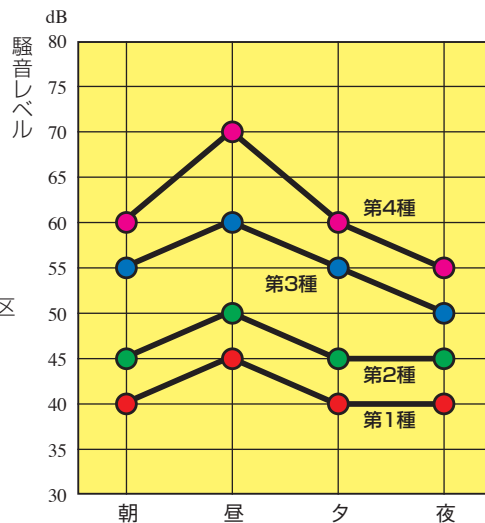
第1種
住居専用地区
文教地区



第2種
住居地区



第3種
商業、準工業
工業地域



朝：午前6時～午前8時
 昼：午前8時～午後7時
 夕：午後7時～午後11時
 夜：午後11時～翌日午前6時

特別基準

学校や病院の周辺
 (第2～第4種区域については同基準から5デシベル減じる。)



第4種

繁華街などのうち、とくに指定された地域



3. 音の伝わり方

音はどんなふうに伝わるのでしょうか。

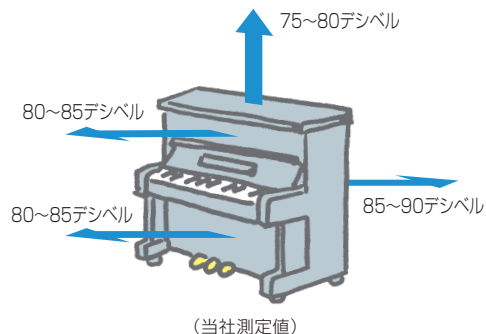
遮音、防音を考えるためには、まず音の伝わり方をよく知ったうえで対策を立てることが大切です。音の伝わり方には、次の2種類があります。

1. 空気を伝える空気伝搬音

空気中を伝わって耳に届く音で、窓、扉のすき間など、通気性のある所から伝わります。

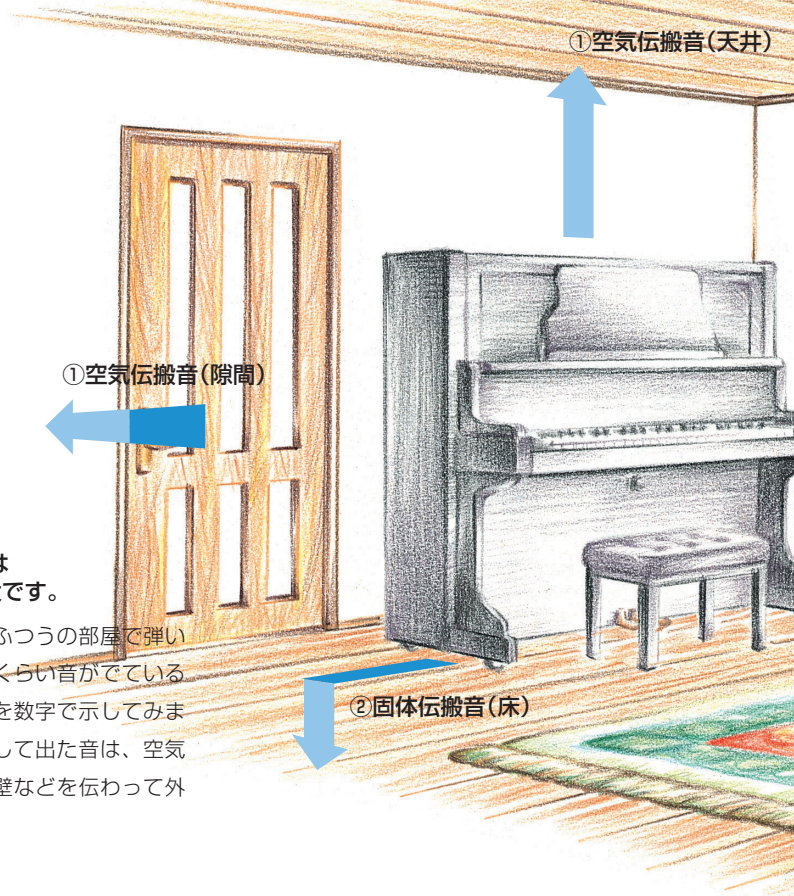
2. 床や壁を伝える固体伝搬音

ピアノなど、音源の振動が直接床や壁に伝わり、他の部屋の天井や壁を振動させて、音を放射させます。



**アップライトピアノは
裏から出る音が最大です。**

ここで、ピアノをふつうの部屋で弾いたときどこからどのくらい音がでているか、だいたいの目安を数字で示してみましょう。このようにして出た音は、空気を伝わったり、床や壁などを伝わって外部にもれて行きます。





距離が2倍になれば、
音の強さは $\frac{1}{4}$ に

音の強さは、距離の2乗に反比例します。つまり距離が2倍になれば音の強さは $\frac{1}{4}$ になります。だから、音源から離れるほど防音はしやすくなります。



音の大きさを
 $\frac{1}{2}$ にするためには、
壁の厚さは4倍に

耳に聞こえる音は、10dB低くなると
ほぼ半減して聞こえます。

壁の厚さを2倍にすれば、音の大きさが、半減すると考えがちですが、実際には4倍の厚さの壁が必要になります。



4. 効果的な遮音方法

必要に応じた遮音対策を、お宅でも。
いろんな方法を組みあわせて行なうと
いっそう効果があります。



設置場所や弾く時間帯をくふうするだけでも違います。

7頁の図でもおわかりのように、ピアノの音は響板のついている背後の部分から大きな音がでます。ですから部屋の窓際に背を向けて置くと窓から外に音がどんどんもれてしまいます。「窓際に置かないこと」「隣家に直接面している場所に置かないこと」が遮音を考えた設置場所になります。ピアノは重量がありますから、設置してしまうとなかなか移動がめんどります。よくご検討のうえ、お決めください。

〈設置例〉

団地やマンションでは、お隣りと外壁を共有しているわけですからとくに神経を使いたいもの。図のような間取りの住宅ならAよりBの方が間取りの状態からみて直接音が外にもれにくくなります。



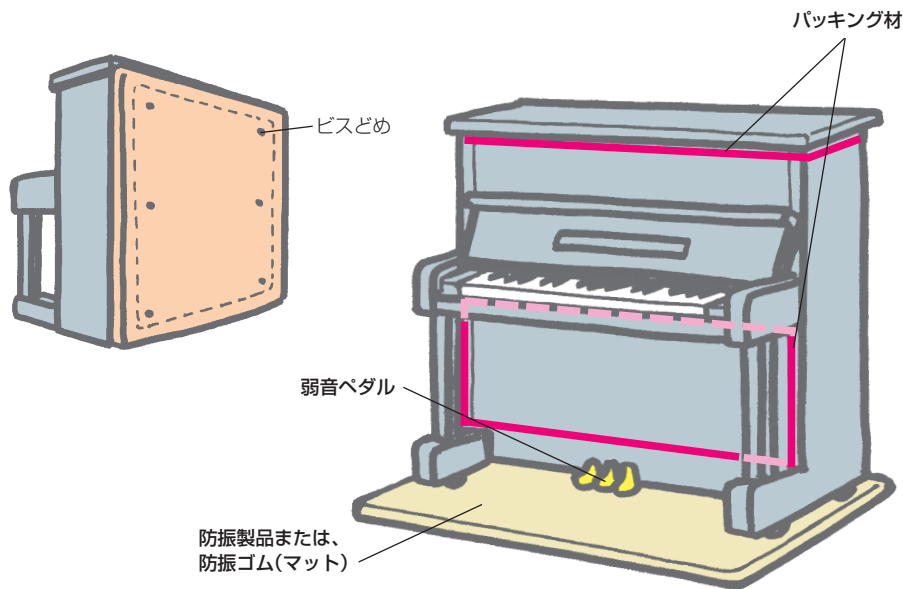
弾く時間帯についても、周囲の騒音の多い昼間の方が望ましいといえますが、ご近所の方とよく話しあわれて時間帯を決めておくことも大切です。さらに、弾くときは窓や雨戸を閉め、弱音ペダルを使用するなどの心がけをお願いします。

■遮音対策 1（かんたんな遮音の方法）

遮音対策で最も一般的に実施されているのが音源を遮音する方法です。ただし1と2の場合は音がこもるため、ピアノ本来の美しい音色を損なうという欠点があります。

1.裏側を遮音材でおおう

合板やふとんのように、重く厚いものでないと効果がありません。



2.ケースのすき間に バックング材をつめる。

ケースから外へもれる音は、ゴムバックングのようなものをすき間につめて、防いでください。

3.防振器具、または防振ゴムを敷く。

ピアノを2階以上の部屋に置いている場合、音の振動がキャスターから床に伝わります。防振製品または、防振ゴム(または防振マット)を敷いてください。

4.弱音ペダルを使う。

弱音ペダル(3本ペダルの真中のペダル)を踏みこんで左に動かしてから弾くと、音量が全体に小さくなります。

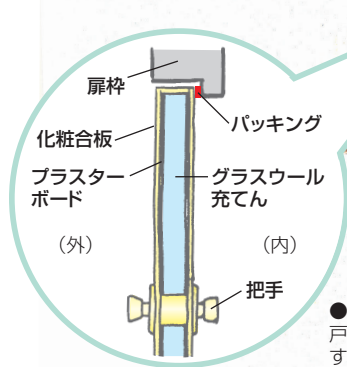
■遮音対策 2（部屋の遮音）

理想的な演奏室を遮音の面から考えてみましょう。鉄筋コンクリートの壁はブロックや板にくらべて遮音性能は高いのですが一重壁でピアノの音を外にもれなくするには70cmもの厚さが必要です。お隣りとのトラブルをさけ、安心して演奏するために、その地区の規制値にあわせて部屋の遮音設計をしてください。

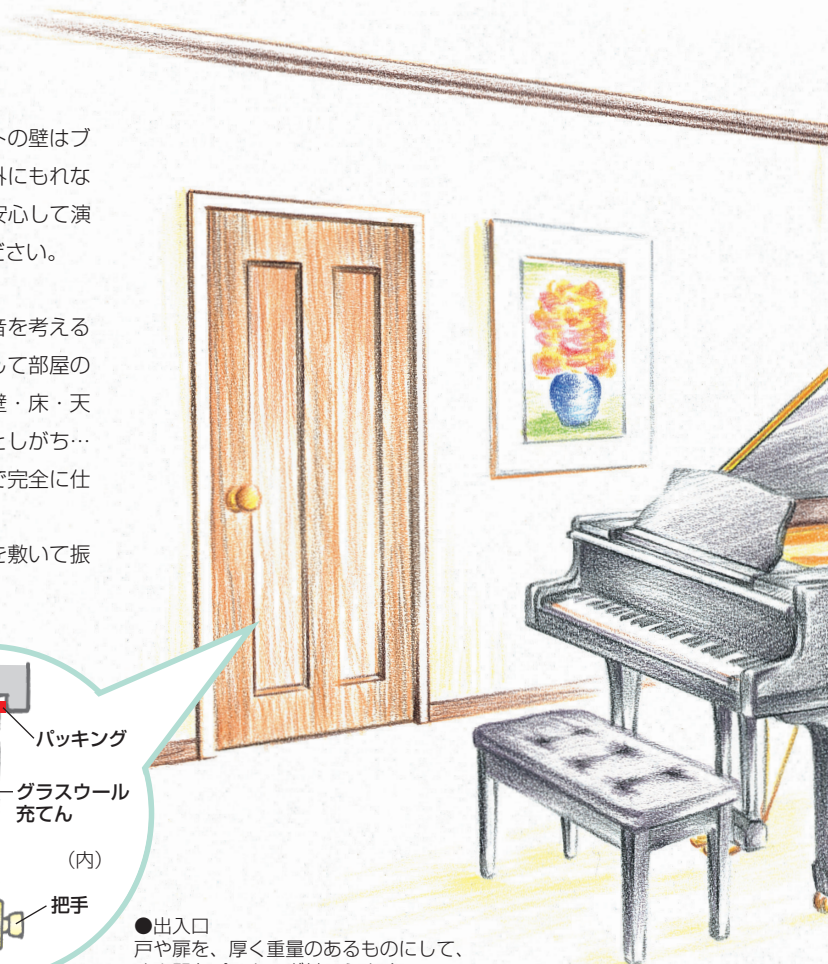
それでは、一般的にどんな点に注意したら良いでしょう。部屋の遮音を考える場合、窓は二重にし、演奏室の出入口のドアは防音用のものを。こうして部屋のすき間をなくし気密性を高くすることが遮音につながります。また、壁・床・天井は一体と考えてください。とくに天井は音が逃げやすいことを見落としがち…天井に遮音材を貼るとともに、演奏室と隣接する部屋との境を天井裏で完全に仕切ることが大切です。

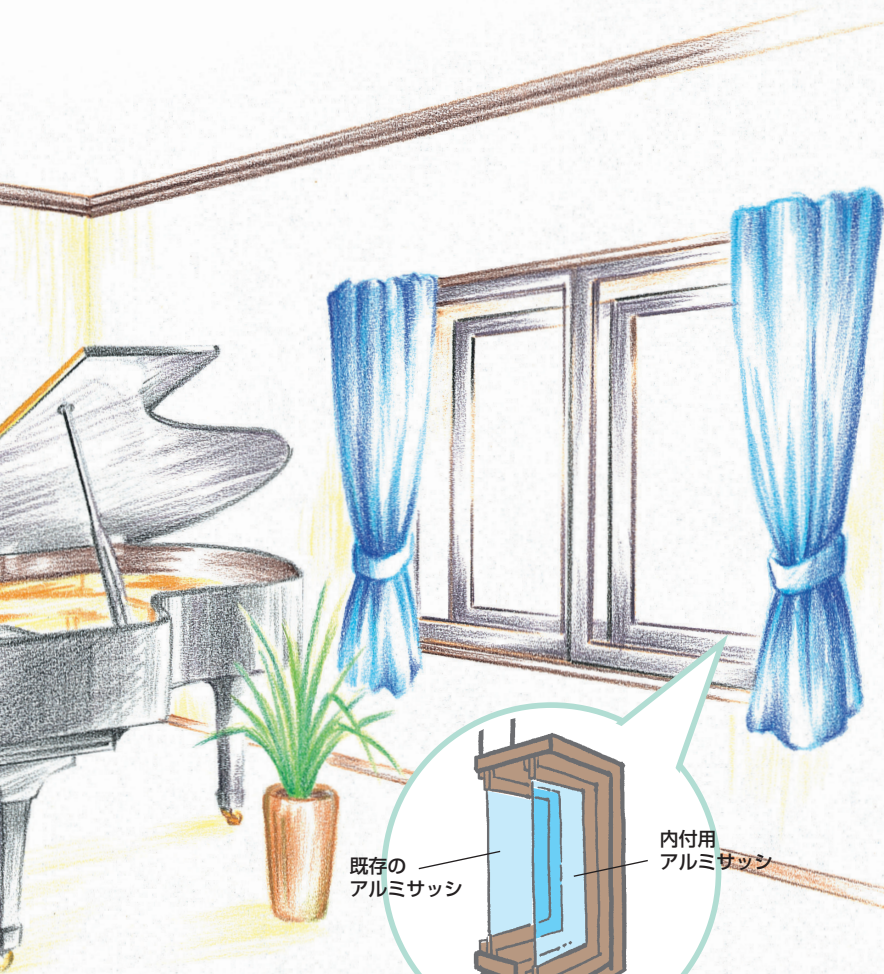
階上の場合は、ピアノの足に防振ゴムをはかせるか、床に防振器具を敷いて振動が階下に伝わるのを防いでください。

このように部屋の遮音ができると、外部からの騒音も入ってこないで、部屋の内部も静かになります。



●出入口
戸や扉を、厚く重量のあるものにして、すき間をバック材でふさぐ。





音楽性もじゅうぶん考えて…

いくら遮音がうまくいっても、音響効果が悪くなったのでは、何にもなりません。響きが長すぎて弾きづらかったり、音が吸収されすぎて高音が全然伸びないようでは困ります。理想的な状態は、①室内での音の大きさにムラが少なく、②低音と高音がよく鳴り、③音が全体に豊かになり、④音のキメが細くなる等の要素をすべて備えていることです。

このような状態を生むためには、部屋の残響効果を考慮することになりますが、部屋が小さい場合、専門家でもかなり難しいとされています。響きが長すぎる場合は、吸音材を内部に均一にならないように貼ってみたり、響きが短すぎる場合は、反射する面を多くするとか、ご自分で納得いくまで試されて、理想的な演奏室をおつくりください。あなたの好きな音は、だれよりもあなたで自身が一番よくわかるのはずですから……。

既存の
アルミサッシ

内付用
アルミサッシ

●窓
二重窓にする。ガラスも厚手のものを。
さらに、夕方になったら雨戸を閉めると良い。

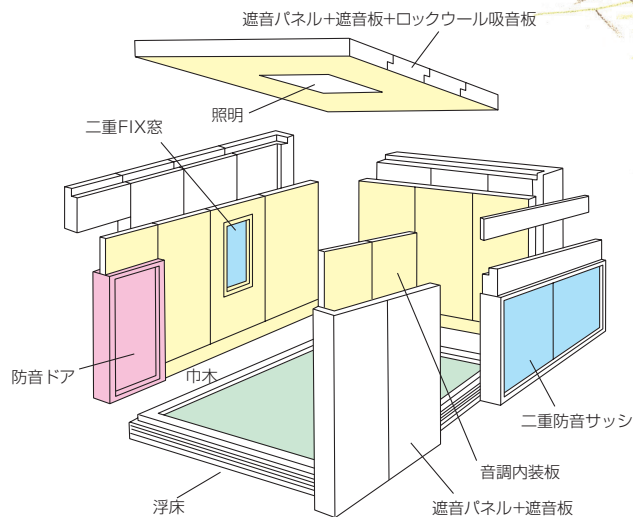
■遮音対策3（カワイ防音ルーム ナサール）

短時間のピアノ練習なら、時間帯を工夫するなど、ご近所との話し合いで解決をされる場合が多いと思いますが、ピアノの先生や音大生、演奏家など、長時間にわたって楽器の演奏となれば話は別です。本格的な遮音、防音設計が必要となります。

カワイ防音ルーム「ナサール」をおすすめします。カワイの「ナサール」は楽器メーカーならではの音響技術、遮音性能に、木工技術を生かした内装で「防音空間」から「快適空間」へ、音環境をさらに進化させました。

転居の場合などに解体移設の可能なユニットタイプから、内装から性能までお客様のご希望にぴったりのオーダータイプもございます。

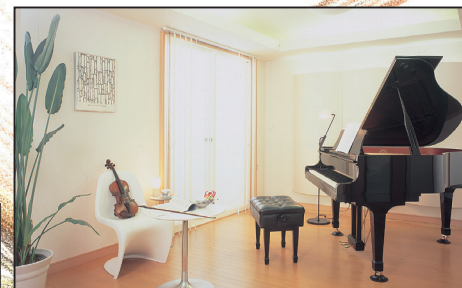
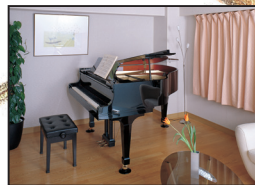
- 高い遮音性能を生み出す秘密は、独自に開発した防音パネルと浮床構造。
- 音源にふさわしい理想の音響特性をつくりだす、カワイ独自の音調パネル。
- パネル工法ならではのスピード施工。



スピード施工のパネル工法

カワイの「ナサール」。豊富なバリエーションで対応します。

カワイ防音ルーム
ナサール



詳しい内容はインターネットのホームページで。Yahoo!／Googleで「ナサール」を検索。

ナサール

検索

<https://www.kawai-os.co.jp/>



株式会社 河合楽器製作所

〒430-8665 静岡県浜松市中央区寺島町200 TEL(053)457-1311
ホームページ <https://www.kawai.jp/>