

保管及び取り扱い

SONOpanII 及びRefleXorは、悪天候から保護された乾燥した場所にて保管して下さい。製造元であるMSL社(以下MSL)は、製品が十分な品質を持つことを確実にする為、徹底した品質管理と検査を実行しています。SONOpanII 及びRefleXorを施工される前に、現場の作業環境がこのガイドに記載されている条件を満たしている事を確認して下さい。MSLは、同社製品の不適切な取付けにより生じるいかなる不具合や損害についてもその責任は一切負いかねます。

関連する主要な作業

- ・ 軽鉄スタッド(縦枠)又は木製縦枠の建込み
- ・ グラスウール(又はロックウール)断熱材充填
- ・ 防湿シート張り(必要に応じて)
- ・ 防振金物(レジリエント・チャンネル)の取付け(オプション)
- ・ 石膏ボード張り
- ・ 目地部パテ詰め
- ・ 壁仕上げ(クロス張り等)

保証

MSLは、同社製品について、製造工程においては何ら欠陥も無く製造されたものである事を保証します。この保証期間は、製品の製造日から10年間に限られます。MSLは、次の条件及び制限に従い、製造上の欠陥のある全ての製品について代金の払い戻しまたは製品の交換を致します。但しこの保証は、MSL製品の交換や再取付けに要する人件費または材料費等には適用されません。購入者は、交換または払い戻しのために、欠陥のある製品を購買場所へ返却する必要があります。当該SONOpanI I及びRefleXorは、適度な湿度の屋内にて保管されていた必要があります。またこの保証は、同社製品や関連する材料を不適切に取り付けた事により発生するあらゆる不具合や、損害には適用されません。さらにこの保証は、最初の購入者にのみ有効で第三者に譲渡する事はできません。

SONOpanII 及びRefleXorの施工条件

MSL製品とそれに関連する他社製品の施工手順や条件は、MSL、設計者及び関連製品の製造メーカーの図面や取付説明書、場合によっては音響技師の指示に従う必要があります。SONOpanIIを施工する前は、建物の開口部(ドア、窓、車庫のドア等)は悪天候等から保護するために、全て閉じて下さい。SONOpanIIは、作業現場の屋内で25%~50%の湿度で保管する必要があります。SONOpanIIは最適な状態で施工するため、約48時間は常に平らに置いておく必要があります。SONOpanIIをあらゆる火災の危険性から保護してください。直近で溶接作業などをする場合は、火花や飛び火等からパネルを保護する養生シートをかぶせて下さい。

2018.10 Ver.02 施工ガイドは随時更新する場合がございます。最新版はお近くの代理店または総輸入元の(株)アクシスプランニングジャパンまでお問い合わせください。

製造元

MSL

MSL
161 Rue Saint Paul, C.P. 38
Louiseville (Québec)
J5V 2L6 CANADA
tel: 1-800-561-4279

総輸入元

AXIS PLAN NING

株式会社 アクシスプランニングジャパン
〒107-0052
東京都港区赤坂1-3-5 赤坂アビタシオン311
contact: 03-6893-0393 / info@axisplan.com

お問い合わせ

製品についてのお問い合わせ、技術的なご質問等がございましたら、お近くの販売代理店または総輸入元の(株)アクシスプランニングジャパンまでお気軽にお問い合わせ下さい。

www.axisplan.com/msl

次世代エコ建材

防音

Soundproofing

施工ガイド 2018

SONOpanII

防音パネル

REFLEXOR

防音メンブレン



MSL

目次.....	1
重要.....	1
製品情報.....	2
SONOpan IIとRefleXorを使用した二重壁施工.....	3
SONOpan IIとRefleXorを使用した単壁施工.....	4
リノベーション施工.....	5
お問い合わせ.....	7

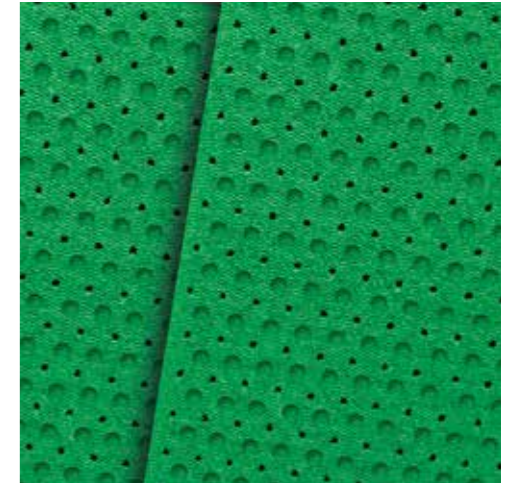
SONOpan II ソノパン・ツー 防音パネル

SONOpan II はリサイクル木材100%から製造され、100%再利用可能な木質繊維防音パネルです。

SONOpan IIは広範囲な周波数を吸収し、部屋から部屋へと伝わる音やその振動の伝達を抑えます。優れた防音・遮音性を兼ね備え、軽量で施工が簡単。新築、リフォーム・リノベーション施工が可能です。ホルムアルデヒドや揮発性有機化合物を発生する事はありません。使用後も産業廃棄物としてではなく処理できます。



- 壁用
- 天井用
- 防音
- 遮音
- 断熱
- エコマーク認定商品
- F☆☆☆☆(Fフォースター)製品
- リサイクル木質繊維使用



SONOpan II 基本情報

パネル	サイズ	厚さ	重量	表面積	密度	熱抵抗
3x6版	910mm x 1,820mm	19mm	6.4kg	1.65㎡	224.26kg/m³	0.43㎡・K/W
3x8版	910mm x 2,420mm		8.5kg	2.20㎡		

REFLEXOR リフレクソー 防音メンブレン

RefleXorは、リサイクルポリエステル100%の繊維布を金属性フィルムに張り付けて放射熱遮断性を持たせた防音シートです。

RefleXorは、壁と床、壁と天井等の面材取合い部、隙間などから漏れだす音を遮断することにより防音効果を高めます。また、放射熱を反射することにより、室内の保温性能や断熱性能を高めます。防湿・防カビを兼ね備え、建材の継ぎ目、隙間などから漏れだす音を正確に密閉し、匂いや煙、一酸化炭素、カビなどの隣室への移動を遮断します。

- 壁用
- 天井用
- 防音
- 遮音
- 防カビ
- 防湿
- リサイクルポリエステル繊維



RefleXor 基本情報

ロールサイズ	厚さ	重量	表面積	密度
1,220mm(幅) x 15,240mm(長さ)	1.7mm	9.8kg	18.59㎡	217.85kg/m³

重要:SONOpan II 及びRefleXor の使用上の注意

カナダのMSL社によるこれらの製品は、カナダの規格やケベック州の各種建築関係法令に則り、枠組壁工法や鉄骨、RC造等の建物の界壁や耐力壁等に広く使用されています。

遮音性については、カナダの公的機関による試験や実際の建物での実証によりその性能が認められています。日本でも今後本格的な耐火試験、遮音試験、及び壁倍率試験を順次行っていく予定です。MSL社製品の採用、使用に当たっては以下の点にご留意をお願いします。あやまって壁倍率を算入するなどして、後に問題になった場合、製造元MSL社及び総輸入元(株)アクシスプランニングジャパンは一切の責任を負いかねます。

- 枠組壁(2x4)工法や在来軸組工法の建物にSONOpan IIを使用する際の壁倍率算は、縦枠に直接、又は防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)を介してSONOpan IIを取付ける場合、SONOpan IIを施工した側の倍率は0(ゼロ)と見なして計算して下さい。必要に応じて、当該壁の反対側に厚みを増した石膏ボードや構造用合板を貼るなどで壁倍率を補てんして下さい。(国交省告示第1541号等参照)
- 防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)についても現在の所、これを縦枠に直接用いた壁倍率は示されていません。防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)を用いる場合は、その側面の倍率は0(ゼロ)とみなして計算して下さい。
- SONOpan IIやRefleXorを組み込んだ壁の耐火性能は、注1)カナダではULの認証を受けております。注2)日本での構造については現在準備段階で、現状では準耐火構造とも耐火構造ともみなすことができませんので、その範囲外での使用をお願いします。
- 遮音性能については、JIS A1416に基づきSONOpan IIの単板を対象として、日本の公的機関で遮音試験を行いました。その結果は、100Hzから2500Hzの間での平均遮音性能(透過損失)が注3)21 dBという優れたものでした。またカナダの公的機関(NRC)において単壁の片面に防振金具(北米仕様のレジリエント・チャンネル)、石膏ボード(16mm-Type X)、RefleXor、石膏ボード(16mm-Type X)という構成、反対側はSONOpan IIと石膏ボード(16mm-Type X) 1重貼りという壁構成を用いて、注4) ASTM規格 (ASTM E90-09)に基づく音響遮音試験を行った結果、STC-55という高い遮音性能が証明されています。

注1) CAN/ULC S101-ANSI UL 263 1時間

注2) 最新情報は、お近くの販売代理店または総輸入元(株)アクシスプランニングジャパンまでお問い合わせください。

注3) SONOpan IIを組み込んだ壁の遮音性能は、それが無い場合と比べて平均21 dB上昇するということではなく、壁全体の構造種別等により変化します。

注4) ASTM規格:世界最大規模の標準化団体である米国試験材料協会(ASTM International)が制定する規格。

A SONOpan IIとRefleXorを使用した二重壁 (金属製または木製縦枠・スタッド)

Step: 1 SONOpan II : 壁・天井施工

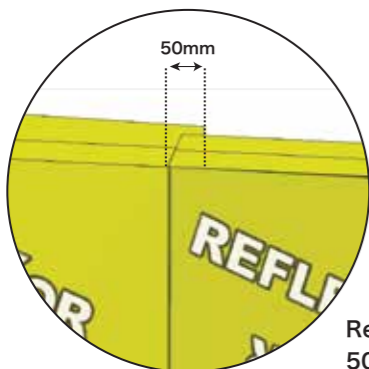
- A 1-1. 二重壁とする場合は、2枚の壁の間は45mmの間隔を設けて下さい。
- A 1-2. 金属製または木製縦枠による1枚目の枠組壁パネルを設計図上の所定位置に建て起こして下さい。
- A 1-3. 1枚目の枠組壁パネルの内側に、SONOpan IIを仮止めし、座金付ネジを使用し400mm程度の間隔でSONOpan IIを縦枠に留めつけて下さい。(SONOpan IIIに裏表は無く、どちらの面でも構いません。また、この作業は壁パネルを寝かせた状態でもできます。)
- A 1-4. 二重壁の2枚目の枠組壁パネルを作り、1枚目の枠組壁パネルとの間隔を45mmとって(SONOpan II表面からは26mm)設計図上の所定位置に建て起こして下さい。
- A 1-5. グラスウールまたはセルローズ断熱材で空洞を埋めて下さい。断熱及び防音性能を向上させる為に、グラスウール断熱材は、可能であれば袋入りでない裸タイプを用いて縦枠間の空洞を隙間なく埋めて下さい。裸タイプを用いる場合は、手袋、長袖、マスク等を着用して下さい。
- A 1-6. 設計図や仕様書に従い、二重壁の両側に所定の厚みと強度がある石膏ボードを取り付けて下さい。最良の結果を得るために、石膏ボード間の継ぎ目が可能な限り隙間なく突合わされている事を確認し、必要であれば隙間をボード用のパテで塞いで下さい。



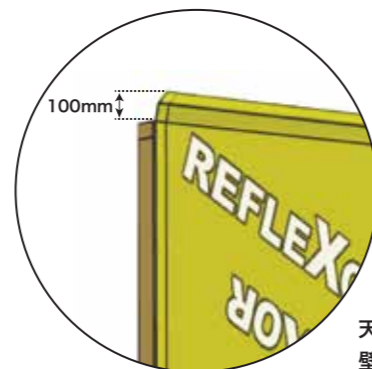
A 1-2. A 1-3. A 1-4. A 1-5. A 1-6.

Step: 2 RefleXor : 壁・天井施工

- A 2-1. 二重壁両側の石膏ボードにRefleXorを取り付けて下さい。脚長4~6mm程度のタッカーを使用し、石膏ボードに留めつけます。縦貼りでも横貼りでも構いません。壁面と直交する床や天井等との交差部はRefleXorに100mm程度の重ね代を残して下さい。(注)金色側が部屋の内側を向く様に取り付けてください。
- A 2-2. 完璧な継ぎ目を作り上げるには、RefleXorの継ぎ目を50mm程度重複させて下さい。



RefleXorの継ぎ目
50mm程度重複させる



天井や床、または隣接部分の
壁100mm程度重複させる

- A 2-3. 設計図及び仕様書に従い、所定の厚みと強度がある二層目の石膏ボードを取り付けて下さい。一層目と二層目の石膏ボードの目地は、SONOpan IIの接合目地と重ならないようにずらして下さい。(石膏ボードを縦貼りする場合はSONOpan IIを横貼りとする等で可能)
- A 2-4. 石膏ボード目地をボード用パテ等で埋め均し、仕上げ用下地とします。



注意1: 施工作業中及び作業が完了するまでSONOpan IIは常に悪天候等から保護されている事を確認して下さい。

注意2: RefleXorを使用しない場合は、各SONOpan IIを使用した壁面と取り合う壁、床や天井面との交差部に隙間が生じないように、音響シーリング材又は音響コーキング材を用いて音の逃げ道を塞いで下さい。

B SONOpan IIとRefleXorを使用した単壁

Step: 1 SONOpan II : 壁・天井施工

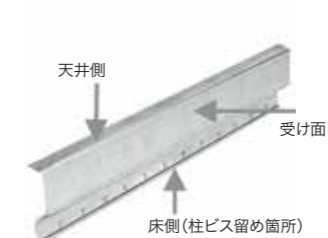
- B 1-1. 設計図や仕様書に従って、金属縦枠又は木製縦枠で枠組壁パネルを作って下さい。
- B 1-2. グラスウールまたはセルローズ断熱材で空洞を埋めて下さい。断熱及び防音性能を向上させる為に、グラスウール断熱材は、可能であれば袋入りでない裸タイプを用いて縦枠間の空洞を隙間なく埋めて下さい。裸タイプを用いる場合は、手袋、長袖、マスク等を着用して下さい。
- B 1-3. 設計図に従い、壁面のどちらかに、防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)を水平に455mm間隔で縦枠にネジで留めつけて下さい。防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)の取付は製造メーカーの取付要領書に従って下さい。
 - I. 最初の防振金物は床下地面上約50mmの位置に取り付けて下さい。
 - II. 二つ目の防振金物からは455mm間隔を基本としますが、石膏ボードのつなぎ目が防振金物の受け面の中心にくるように調整して下さい。
 - III. 最上段の防振金物は、天井面から下約150mmの位置に取り付けて下さい。
- B 1-4. 座金付ネジを使用して、防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)のボード受け面部に縦に455mm、横に300mm程度の間隔で、SONOpan IIを動かないように仮止めして下さい。その際、仮止め用のネジが金属縦枠又は木製縦枠に触れたり貫通しないように注意して下さい。
- B 1-5. SONOpan IIで構成された壁面に設計図や仕様書に従い、所定の厚みと強度がある石膏ボードを所定の石膏ボード用ネジを用いてSONOpan IIを貫通させ、防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)の受け面部に留めつけて下さい。
*SONOpan IIの目地と石膏ボードの目地は重ならせず、ずらして下さい。
- B 1-6. ボード用パテ等を用いて、石膏ボード壁を仕上げ用下地として完成させて下さい。
- B 1-7. 単壁の裏側面は、設計図や仕様書に従い、所定の石膏ボード等を取付けて下さい。



B 1-1.



B 1-2.



B 1-3.
防振金物
(北米仕様のレジリエント・チャンネル)



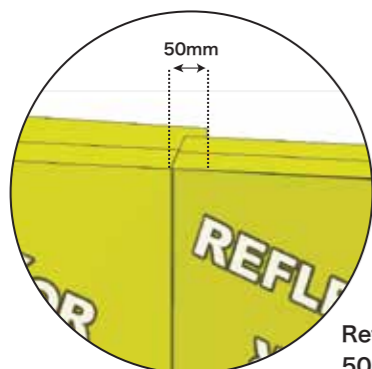
B 1-4.



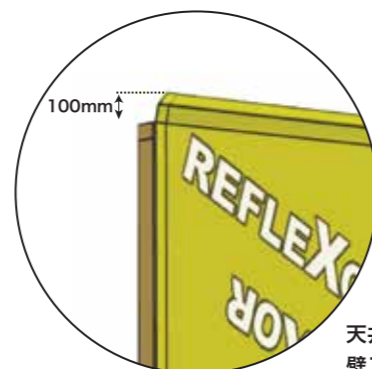
B 1-5.

Step: 2 RefleXor : 壁・天井施工

- B 2-1. 石膏ボードにRefleXorを取り付けて下さい。脚長4~6mm程度のタッカーを使用し、石膏ボードに留めつけます。縦貼りでも横貼りでも構いません。壁面と直交する床や天井等との交差部はRefleXorに100mm程度の重ね代を残して下さい。(注)金色側が部屋の内側を向く様に取り付けてください。
- B 2-2. 完璧な継ぎ目を作り上げるには、RefleXorの継ぎ目を50mm程度重複させて下さい。



RefleXorの継ぎ目
50mm程度重複させる



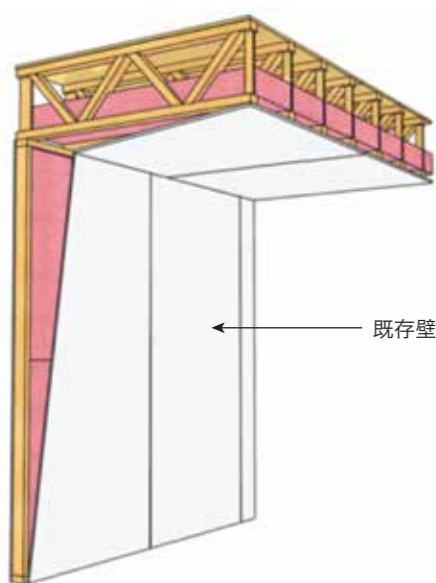
天井や床、または隣接部分の
壁100mm程度重複させる

- B 2-3. 設計図及び仕様書に従い、所定の厚みと強度がある二層目の石膏ボードを取り付けて下さい。一層目と二層目の石膏ボードの目地は、SONOpan IIの接合目地と重ならないようにずらして下さい。(石膏ボードを縦貼りする場合はSONOpan IIを横貼りとする等で可能)
- B 2-4. 石膏ボード目地をボード用パテ等で埋め均し、仕上げ用下地とします。

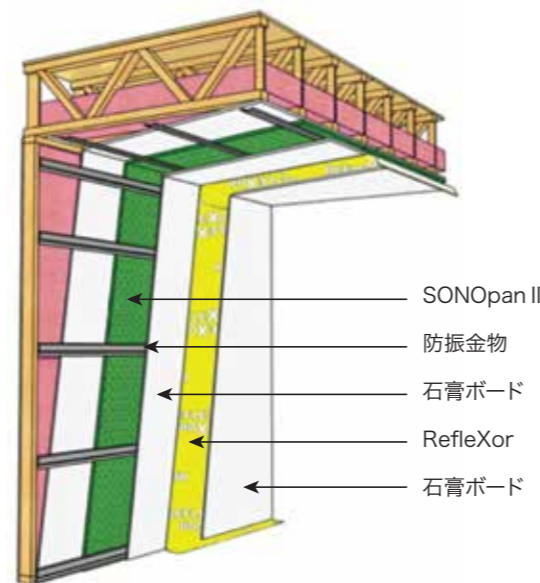


注意1: 施工作业中及び作業が完了するまでSONOpan IIは常に悪天候等から保護されている事を確認して下さい。
注意2: RefleXorを使用しない場合は、各SONOpan IIを使用した壁面と取り合う壁、床や天井面との交差部を隙間が生じないように、音響シーリング材又は音響コーキング材を用いて音の逃げ道を塞いで下さい。

リノベーション施工



リノベーション前



リノベーション後

Step: 1 SONOpan II : 壁・天井施工

- C 1-1. 全ての既存の壁や天井は、可能であればグラスウールまたはセルローズ断熱材で空洞を埋めて下さい。断熱及び防音性能を向上させる為に、グラスウール断熱材は、可能であれば袋入りでない裸タイプを用いて縦枠間の空洞を隙間なく埋めて下さい。裸タイプを用いる場合は、手袋、長袖、マスク等を着用して下さい。
- C 1-2. 既存の天井面に、SONOpan IIを座金付きの石膏ボード用ネジ(長さ40mm程度)を使用して留めつけて下さい。SONOpan IIの継ぎ目は隙間の無いようにしっかりと突きつけて下さい。最良の結果を得るために、SONOpan IIの継ぎ目が可能な限りしっかりと突きつけ固定されている事を確認し、必要であれば音響シーリング材又は音響コーキング材隙間を埋めて下さい。
- C 1-3. 天井面と同様に、既存の壁面に、SONOpan IIを座金付き石膏ボード用ネジ(長さ40mm程度)を使用して留めつけて下さい。SONOpan IIの継ぎ目は隙間の無いようにしっかりと突きつけて下さい。
- C 1-4. 長さ40mm程度(*)のネジを使用して、天井のSONOpan II面上に、約303mm間隔(天井のみ)で防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)を天井根太又は野縁にネジが届くように取り付けて下さい。防振金物の取付は製造メーカーの取付要領書に従って下さい。
* 野縁に取付ける場合は、石膏ボード二層分の重量が新たに加わるので、野縁が頑丈である事を確認してください。
* 天井仕上材の厚みによっては長さ50mm程度以上のネジが必要になることがあります。
* 根太又は野縁にネジが25~30mm程度は掛かる必要が有ります。
- C 1-5. 設計図や仕様書に従い、所定の厚みと強度がある一層目の石膏ボードを天井の防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)に取り付けて下さい。ネジ(長さ20mm程度)はSONOpan IIを貫通し、防振金物の受け面のみにねじ込んで下さい。天井のSONOpan IIの目地と石膏ボードの目地が重ならないようにして下さい。
- C 1-6. 天井面と同様に、壁のSONOpan II面上に、455mm間隔で防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)を縦枠又は間柱等にネジが届くように取り付けて下さい。SONOpan IIの継ぎ目が可能な限りしっかりと突きつけ固定されている事を確認し、必要であれば音響シーリング材又は音響コーキング材で隙間を埋めて下さい。使用するネジの長さは既存の壁仕上材の厚みによりますが、ネジが縦枠や間柱に25~30mm程度は掛かるようにして下さい。
- C 1-7. 設計図や仕様書に従い、所定の厚みと強度がある一層目の石膏ボードを壁面の防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)に取り付けて下さい。ネジ(長さ20mm程度)はSONOpan IIを貫通し、防振金物の受け部のみにねじ込んで下さい。SONOpan IIの目地と石膏ボードの目地が重ならないようにして下さい。

Step: 2 RefleXor : 壁・天井施工

- C 2-1. 脚長4~6mm程度のタッカーを使用し、RefleXorを石膏ボードに留めつけます。縦貼りでも横貼りでも構いません。壁面と直交する床や天井等との交差部はRefleXorに100mm程度の重ね代を残して下さい。(注)金色側が部屋の内側を向く様に取り付けてください。
- C 2-2. 完璧な継ぎ目を作り上げるには、RefleXorの継ぎ目を50mm程度重複させて下さい。
- C 2-3. 天井面のRefleXorの上に、設計図や仕様書に従い、所定の厚みと強度がある二層目の石膏ボードを、65mm程度のボード用ネジを使用して、防振金物(北米仕様のレジリエント・チャンネル)の受け部のみに固定するように気をつけて取り付けて下さい。石膏ボード一層目の目地と二層目の目地が重ならないように注意してください。
- C 2-4. 天井と同様に、壁面のRefleXorの上から65mm程度のボード用ネジを使用して、防振金物に固定し、所定の厚みと強度がある二層目の石膏ボードを取り付けて下さい。石膏ボード一層目の目地と二層目の目地が重ならないように注意してください。
- C 2-5. 石膏ボード目地をボード用パテ等で埋め均し、仕上げ用下地とします。

注意1: 施工作业中及び作業が完了するまでSONOpan IIは常に悪天候等から保護されている事を確認して下さい。
注意2: RefleXorを使用しない場合は、各SONOpan IIを使用した壁面と取り合う壁、床や天井面との交差部を隙間が生じないように、音響シーリング材又は音響コーキング材を用いて音の逃げ道を塞いで下さい。