ノイズクリア　加工方法と連結例

ページタイトルをクリックするとリンクページに飛びます。

■ ノイズクリアの物性 1
- たわみについて
- ビス留めについて

■ ノイズクリアの加工 2
- 穴あけ
- 切 断

■ 結束バンドを使った連結方法 3
- 締め方 3
- 連結位置 3
- 連結の解除方法 3

■ 連結例 4

■ 連結例の組み方 詳細 9、10

■ 直角の確認 10

■ クリップを使った仮止め方法 5
- 2段目の連結 5

■ 天板を設置する際の注意点 6

■ 天板のたわみ止め 7

■ 収まりの調整 / 他のたわみ止め 8

■ 組み方による強度の違い 6

■ L字、くり抜きのカット方法 11

■ 長辺方向のカット方法 12

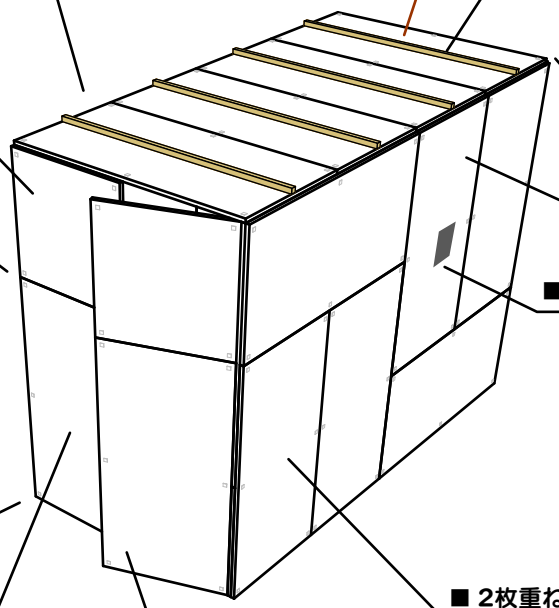
■ 吸音材について 13

■ 環境音について 14

■過度の密閉にご注意下さい。 13

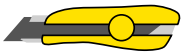
■ 2枚重ねをする場合 12

■ 下スリドア 8



ご用意頂くもの

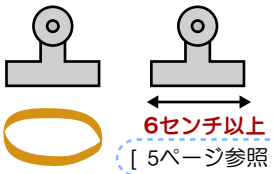
大きめの
カッター



定規(50cm)

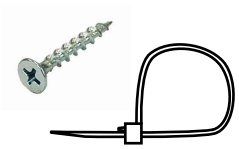
アイスピック

クリップ(大) 2個と
ゴムバンド(太)



[5ページ参照]

結束バンド、又は、
ビス



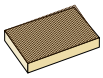
※ほとんど100円ショップで入手できます。

※天板を設ける場合は、角棒と木工用ボンドが必要です。 [7ページ参照]

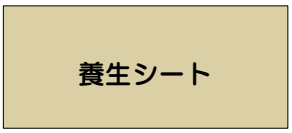
付属品

フェルトテープ

防音ペースト



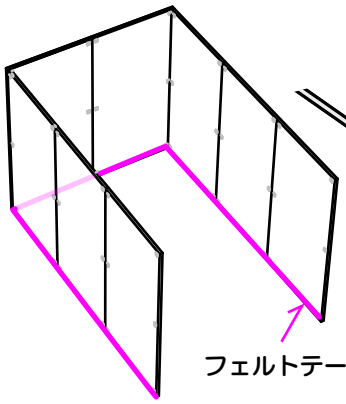
メッシュやすり
使い方は、2ページを参照



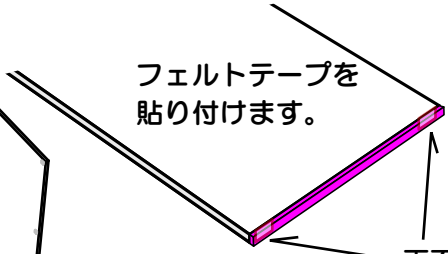
ノイズクリアを加工する際、
床に敷いて下さい。

● フェルトテープについて

フェルトテープは、床からの振動伝達を低減すると共に
ノイズクリアが床面を傷付ける事を防ぎます。



フェルトテープ貼り付け部分



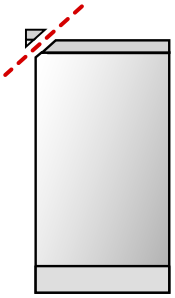
フェルトテープを
貼り付けます。

両面テープが
2ヶ所付いています。

次項

● 防音ペーストについて

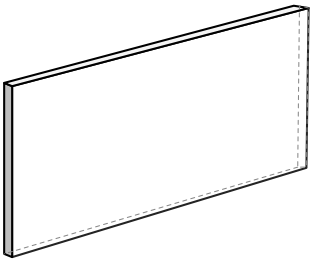
防音ペーストは、連結穴や連結部のスキマに充填し、
音漏れを防ぐ為に使用します。
連結解除の際は、水を吹き付けて再軟化させます。



防音ペーストの角を
切り口が5ミリ程度に
なるようカットし、
スキマに充填します。

5～6時間で
乾燥硬化します。

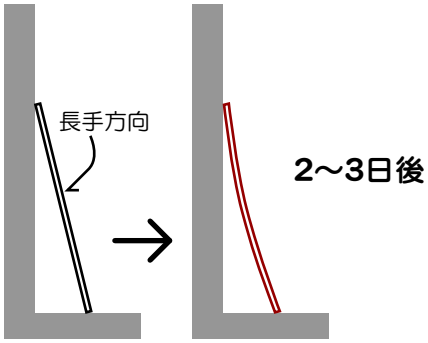
ノイズクリアの物性



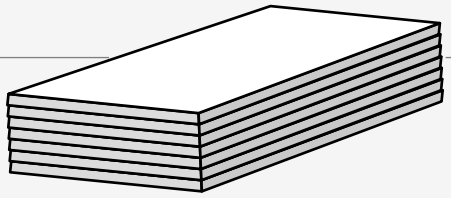
ノイズクリアは、加工が簡単な防音材ですが、
性質を良く理解して頂ければ、より効率的に加工・組立てする事ができます。

■ たわみについて

基材が石膏ボードのため、保管状態により**たわみ**が発生します。



斜めに立て掛けた場合



平置きで保管して下さい。

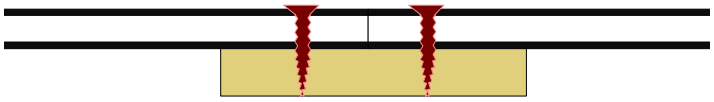
■ ビス留めについて

ビスの種類によっては、しっかりと接合させる事が出来ます。

※ただし、木材同士ほどの強度はありません。

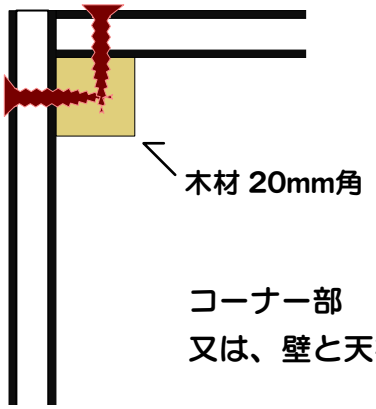
■ **推奨ビス**： コーススレッド(粗目造作ネジ)
軸径3.8mm　長さ28mm

継ぎ合せ　　強度：中



突合せ　　強度：大

木材
厚さ1.5cm位

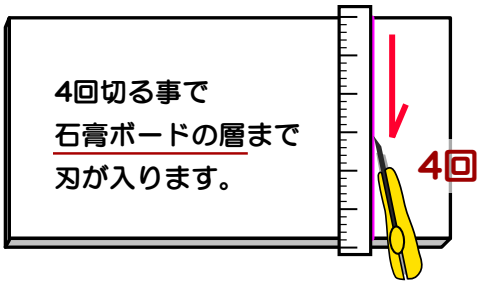


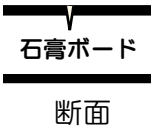
コーナー部
又は、壁と天板

● カット方法

カットラインを
カッターで 4回 切ります。

4回切る事で
石膏ボードの層まで
刃が入ります。

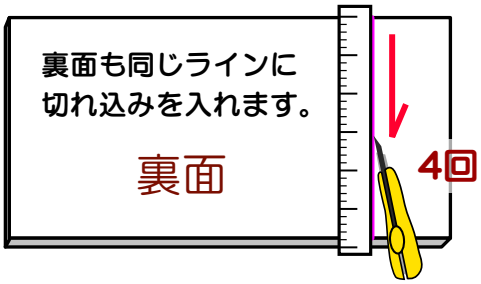


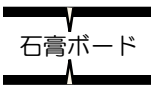


断面

裏面も同じラインに
切れ込みを入れます。

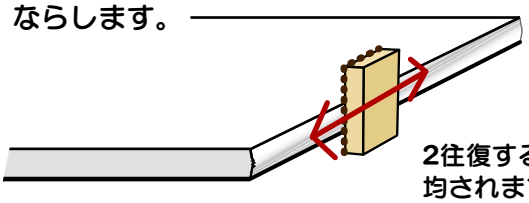
裏面





片側を持ち上げると
カットラインで折れます。

切断面をメッシュやすりで
ならします。

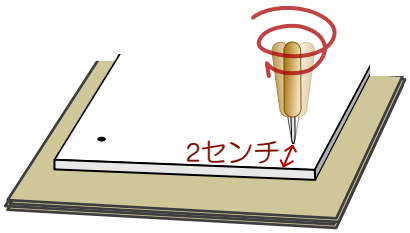


2往復すると
均されます。

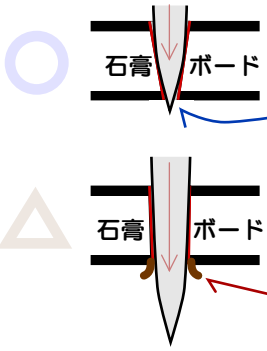
石膏粉が落ちますので養生シートの上で
行って下さい。

● 穴あけ方法(連結用)

軸の太いアイスピックを使い、
押し廻しながら穴を開けます。



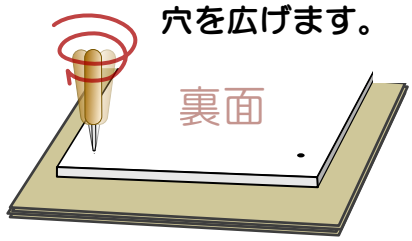
ポイント



針先が貫通したら
そこで止め、
裏から刺します。

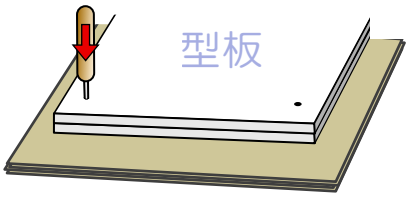
片面から全部
貫通させると
バリが出ます。

裏返して刺し込み、
穴を広げます。

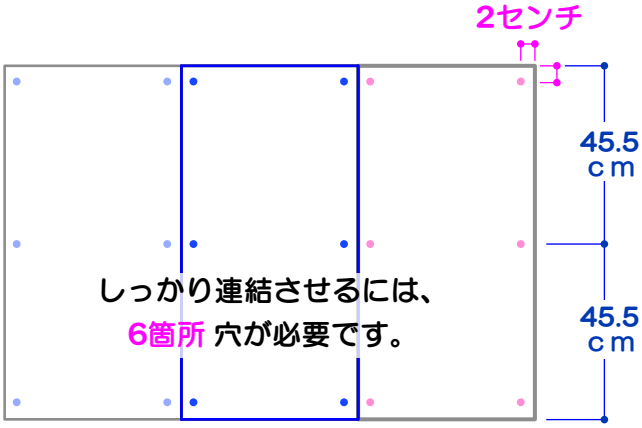


結束バンドが
2つ以上入る箇所は、
穴を大きめにします。

1枚目を型板にして、
2枚目以降にマーキングします。



穴の位置がずれません。



しっかり連結させるには、
6箇所 穴が必要です。

● 結束バンドを使ったノイズクリアの連結方法

結束バンド / リリースタイ(解除可能タイプ)

弊社推奨品：

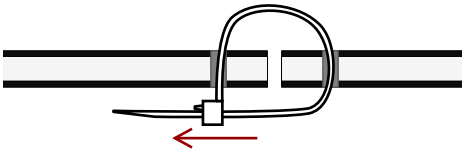
パンドウイット
PRT2SC

リリースタイ [取り外し可能]
ナイロン結束バンド 一袋100本入

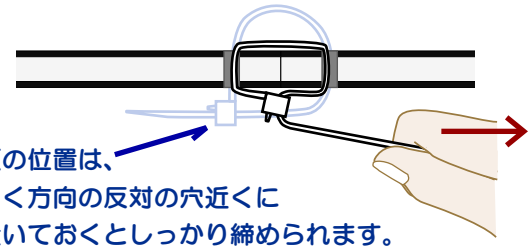
※ ヨドバシドットコム、
amazon で入手できます。

■ 結束バンドの締め方

結束バンドの先を頭の穴に挿し入れます。

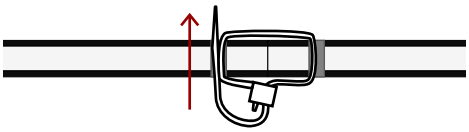


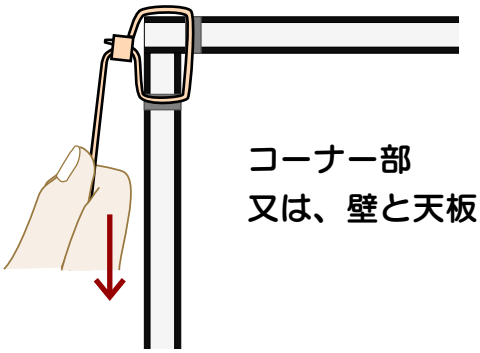
先をつかみ、しっかり引っ張ります。



頭の位置は、
引く方向の反対の穴近くに
置いておくとしっかり締められます。

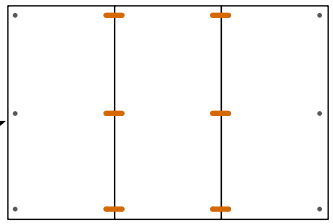
結束バンドの先をノイズクリアの穴に収めます。



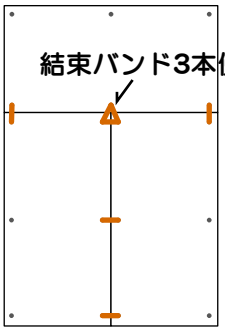


コーナー部
又は、壁と天板

● 結束位置

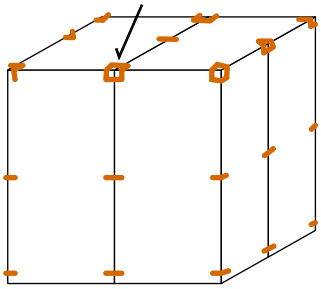


穴あけ方法については、
2ページをご参照下さい。



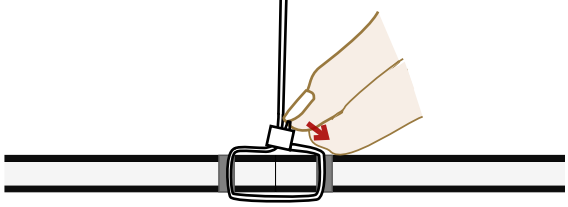
部材が3つ接する部分は、結束バンドが3本必要です。

4つ接する場合は、4本必要です。



● 結束バンドの解除方法

指先で結束バンドのツメを手前に引くと
パチッと音がして 緩みます。



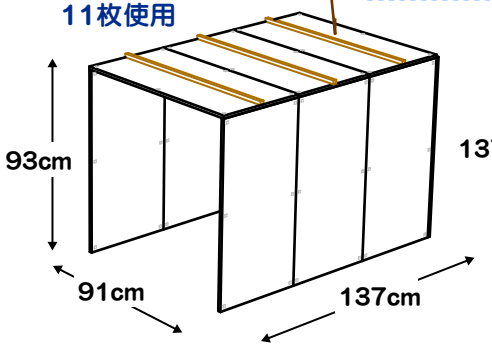
連結例

組み合わせは自由です。

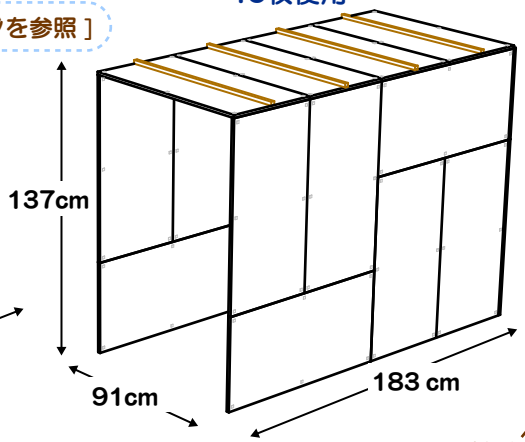
11枚使用

天板のたわみ止め

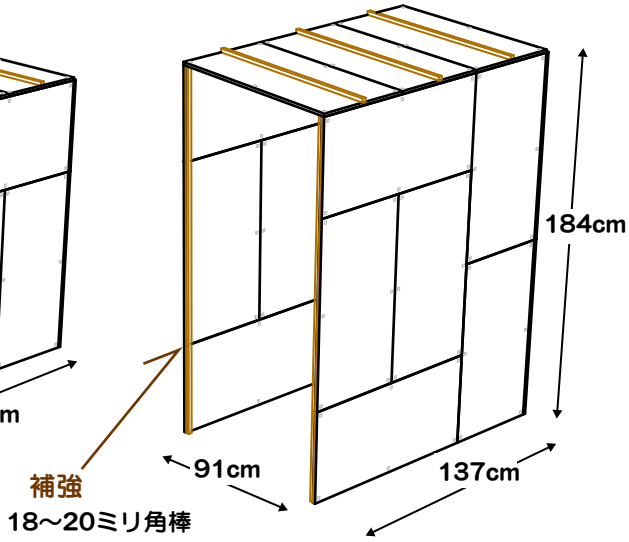
[7ページを参照]



19枚使用



19枚使用



補強

18～20ミリ角棒

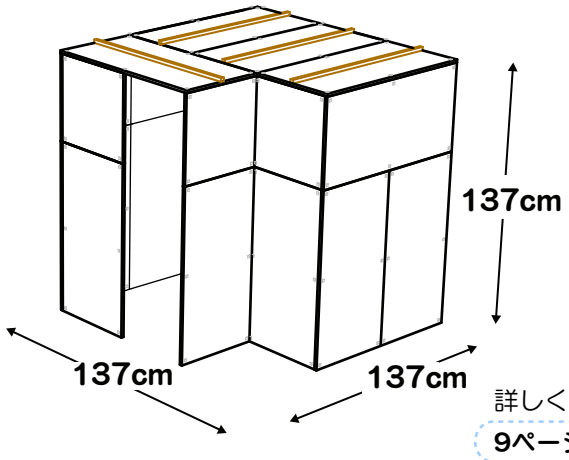
[固定方法：ビス、
木工用ボンド、
結束バンド等]

詳しくは、
9ページ をご覧下さい。

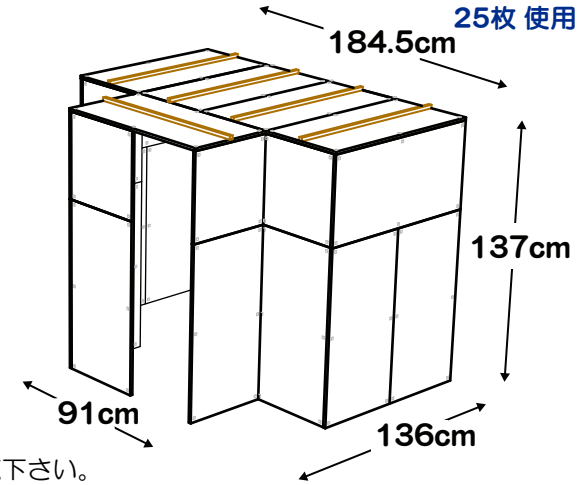
角を増やして強度を増した連結例

角の数が増えるとグラグラし難くなります。

21枚 使用



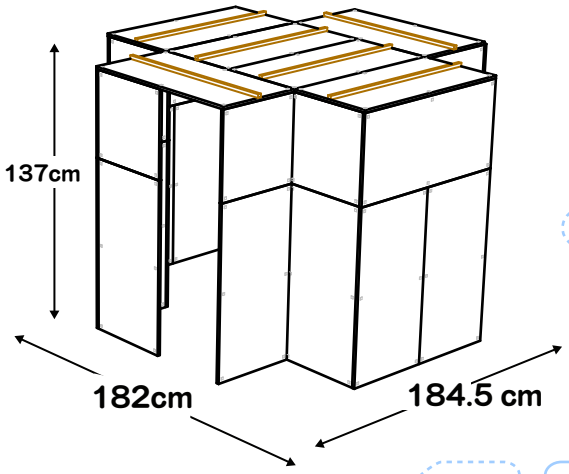
25枚 使用



詳しくは、
9ページ をご覧下さい。

29枚 使用

※下スリドアを付ける場合 30枚

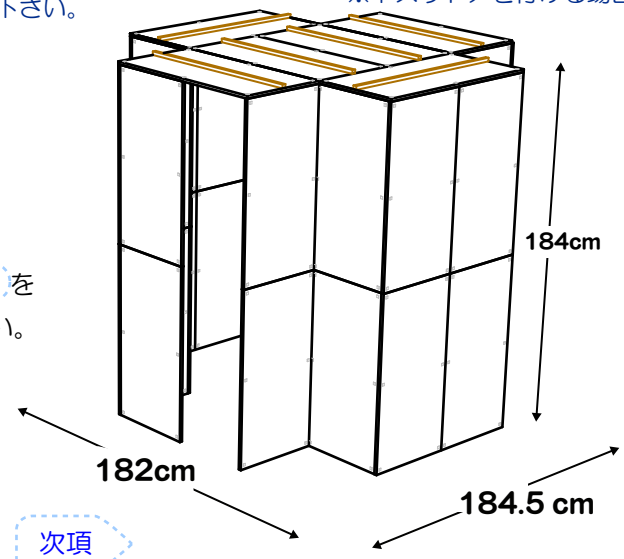


※下スリドアについては、
8ページ をご覧下さい。

詳しくは、
10ページ を
ご覧下さい。

38枚 使用

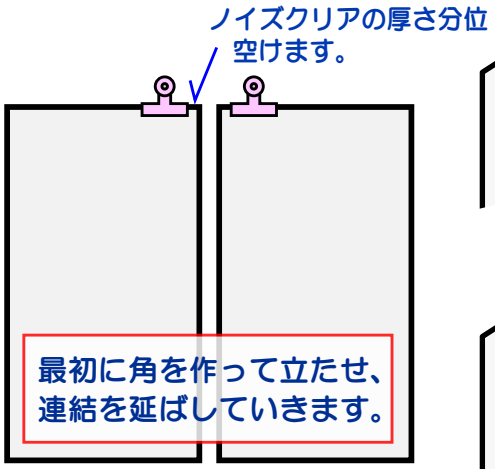
※下スリドアを付ける場合 40枚

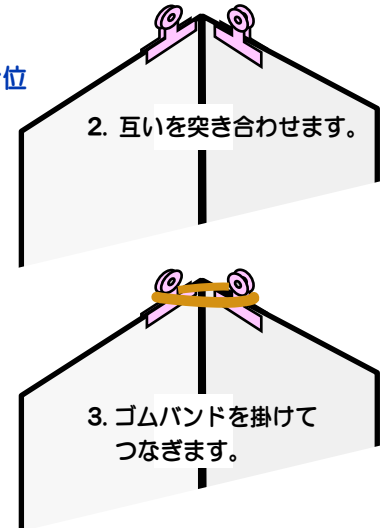


● クリップを使った仮止め

結束バンドやビスで連結する際の仮止めとして
クリップを使用します。

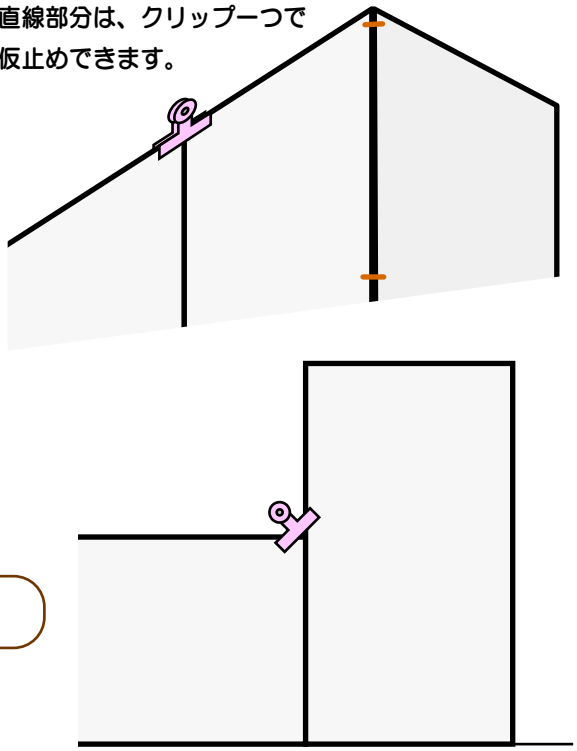
1. 下図のようにノイズクリアに
クリップを付けます。





4. 結束バンドやビスで連結します。

直線部分は、クリップ一つで
仮止めできます。

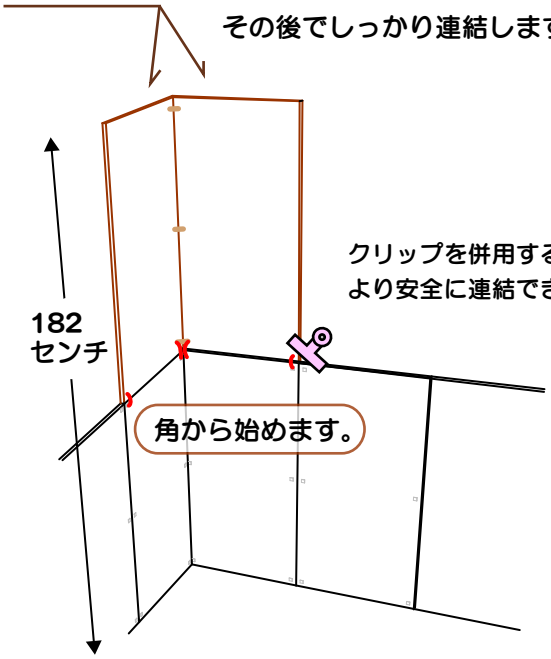


推奨サイズ

目玉クリップ	ゴムバンド
幅：65ミリ	100ミリ 幅：6ミリ #270

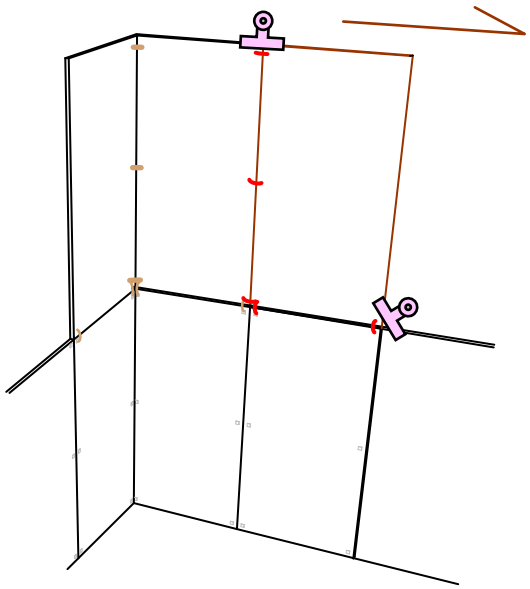
2段目の連結 [身長より高くなる場合]

角となる2枚 を下でゆるめに連結してから1段目の上に乗せます。
その後でしっかり連結します。

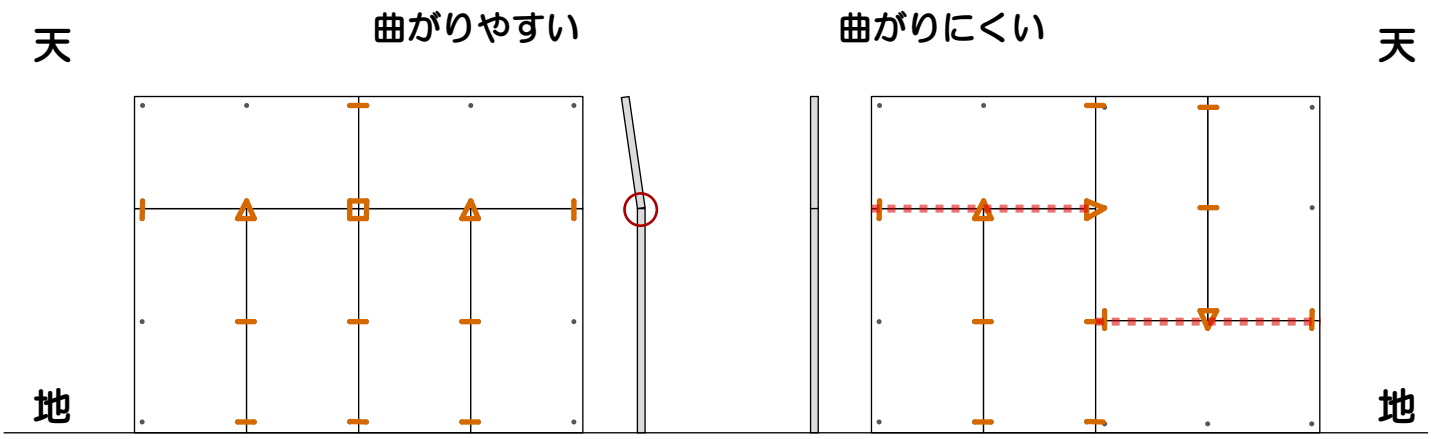


クリップを併用すると
より安全に連結できます。

クリップで仮止めしながら
連結していきます。

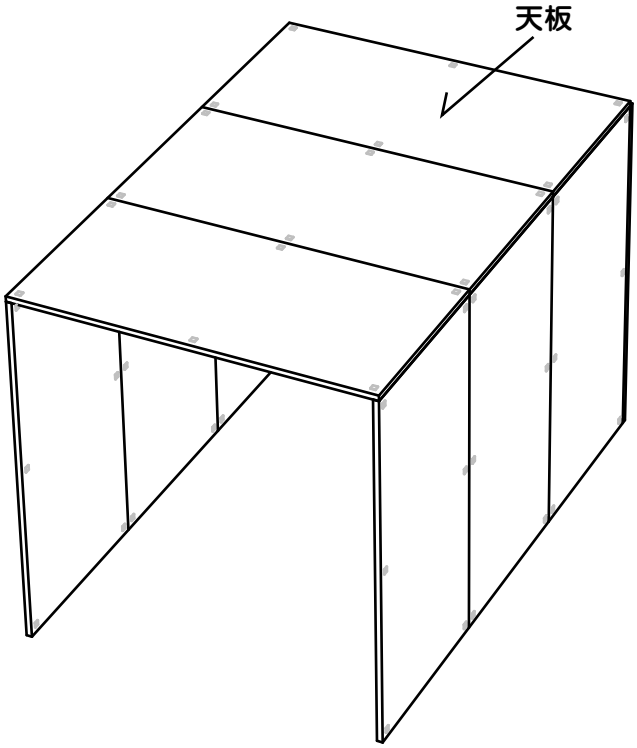


● 組み方による強度の違い

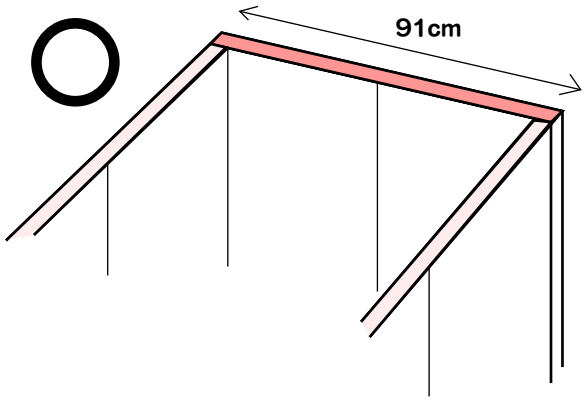


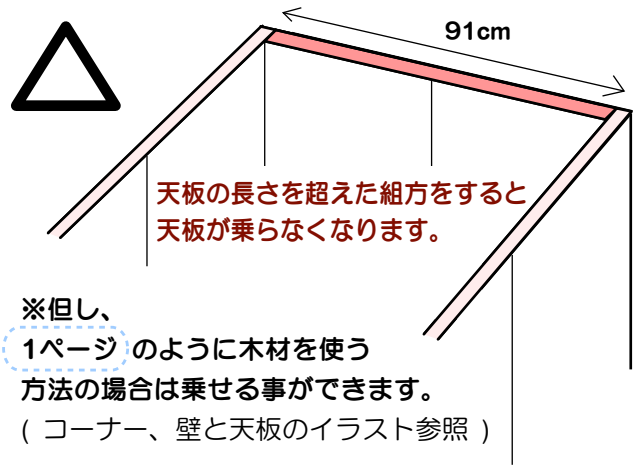
水平ラインを1直線にしないようにすると
曲がりにくくなります。

● 天板を設置する場合の注意点



天板の長さを超えないように
組んで下さい。





天板の長さを超えた組方をすると
天板が乗らなくなります。

※但し、
1ページ のように木材を使う
方法の場合は乗せる事ができます。
(コーナー、壁と天板のイラスト参照)

● 天板のたわみ止め

天板は、たわみの対策として、たわみ止めを設置する必要があります。

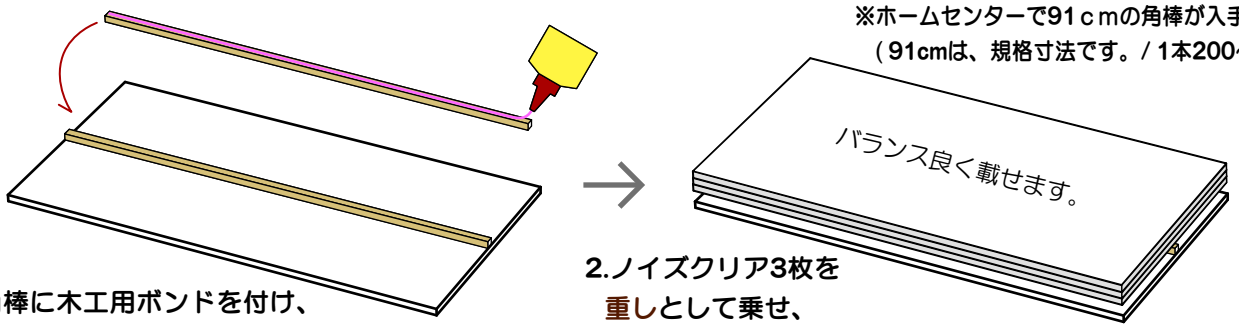
※天板に物を置かなくても自重で少しずつたわんできます。

用意するもの

- 木工用ボンド、又は、ビス
- 18～20ミリ角程度の角棒：長さ91cm × 天板の枚数

※できるだけ真っ直ぐで硬い木(ラワン、ひのき)を選んで下さい。

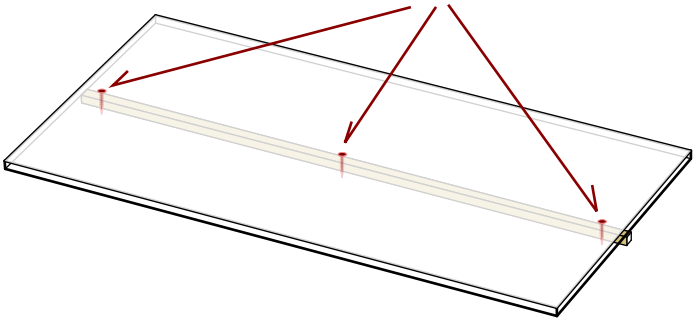
※ホームセンターで91ｃｍの角棒が入手できます。
（91cmは、規格寸法です。/ 1本200～250円程度）

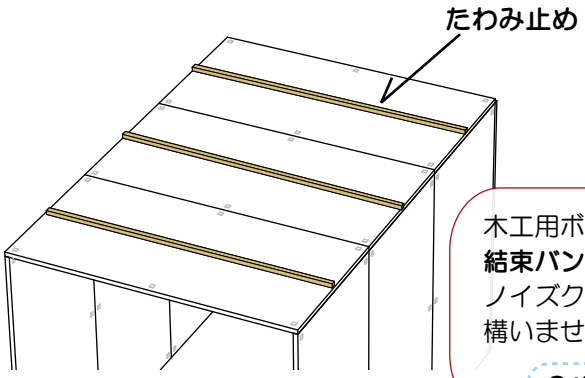


1. 角棒に木工用ボンドを付け、
ノイズクリア中央に貼り付けます。

2.ノイズクリア3枚を
重しとして乗せ、
4時間放置します。

ビス留めの場合、3ヶ所留めます。

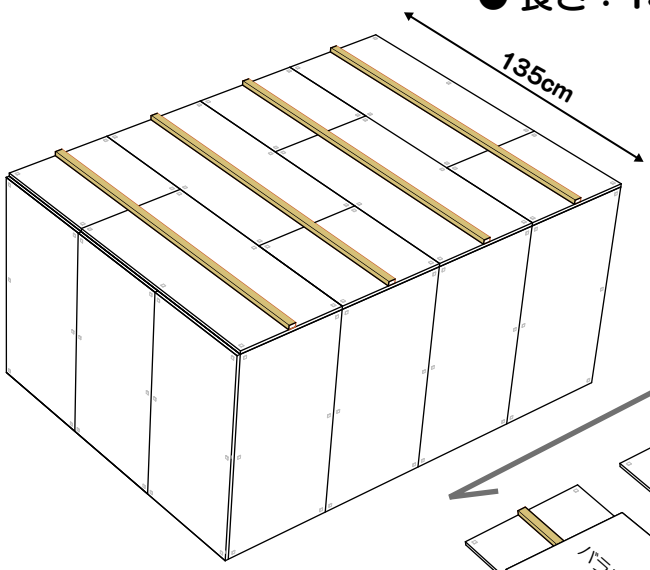




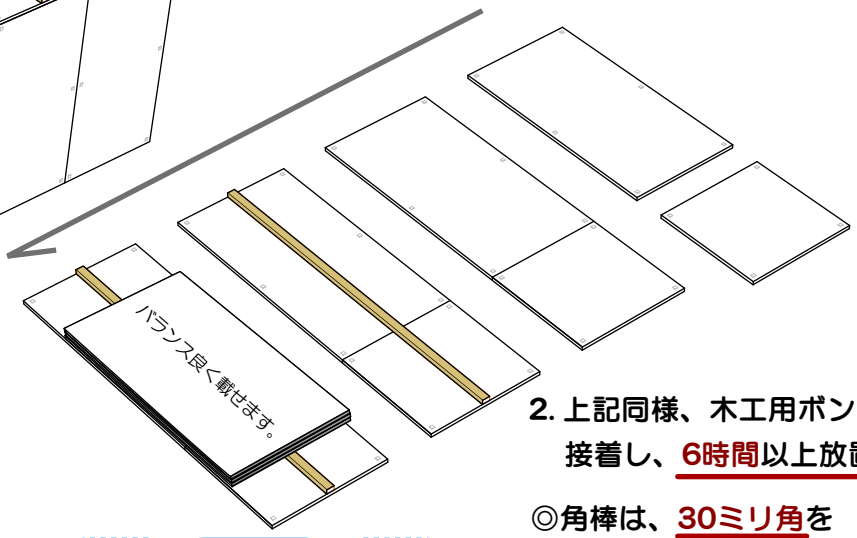
木工用ボンドを使わず、
結束バンドでたわみ止めを
ノイズクリアに固定しても
構いません。

8ページを参照

● 長さ：135cmの天板を作る場合



1. ノイズクリア1枚と
半分に切ったものを
繋げて作ります。



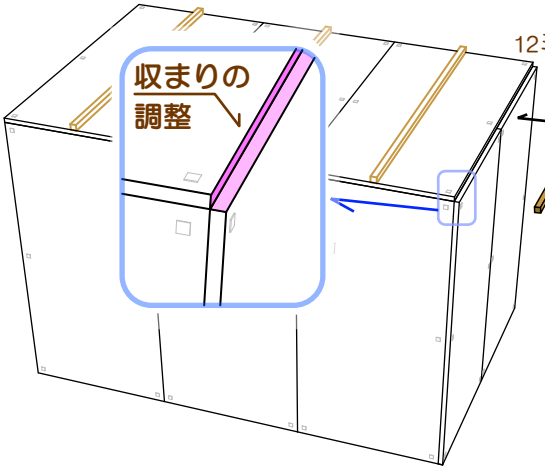
2. 上記同様、木工用ボンドで
接着し、6時間以上放置します。

◎角棒は、30ミリ角を
使用します。

たわみ止めを逆向きにして
室内側に収める場合は、
角棒を少し短く切ってから貼り付けます。

13ページをご参照下さい。

収まり調整と 他のたわみ止め方法



12ミリ～14ミリの角棒

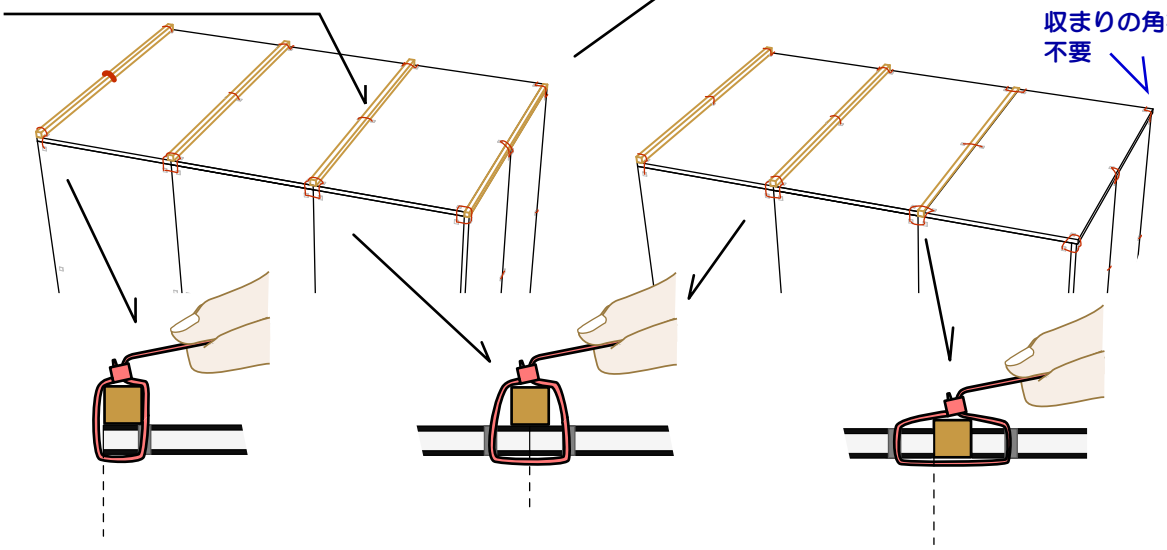
長さ
91cm

天板と一緒に
角棒も結束バンドで
固定します。

たわみ止め
(18ミリ角)を
使っても
構いません。

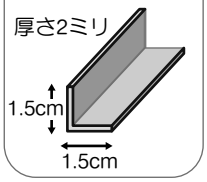
結束バンドを使った
たわみ止めの固定方法

収まりの角棒が
不要



その他に
アルミアングルを
たわみ止めにする
事もできます。

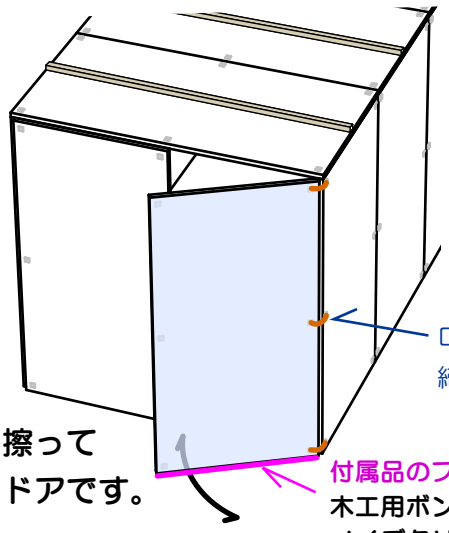
厚さ2ミリ



■ たわみ止めを室内側に収めたい場合は、長さを 88cmにカットします。

※ホームセンターでの規格寸法は、殆ど長さが 91cm と 182cmです。

● 下スリドア



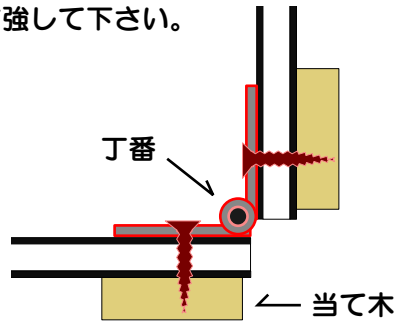
結束バンドは、
可動できるよう
ゆるく締めます。

ロックを解除しながら
締め具合を調整します。

床を擦って
開くドアです。

付属品のフェルトテープを
木工用ボンドで
ノイズクリア底面に接着します。

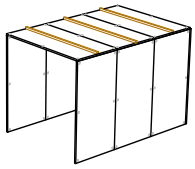
下を擦らないよう
丁番を使う場合は、
反対側に当て木をあてがって
補強して下さい。



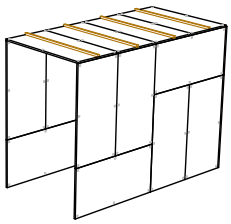
頻繁な開閉の場合、床面が磨耗し擦り跡ができますので
フェルトテープにシリコンスプレーを吹き付け摩擦を少なくします。

※シリコンスプレーは、100円ショップで入手できます。

開口部の簡易的な防音処理としては、
厚手のカーテンや毛布を
4つ折にして天板に引っ掛けて
垂らす方法もまります。



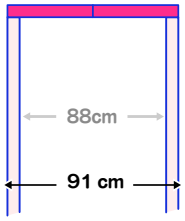
■部材数
ノイズクリア：11枚
たわみ止め[18ミリ角]：3本
収まり調整[14ミリ角]：1本



■部材数
ノイズクリア：19枚
たわみ止め[18ミリ角]：4本
収まり調整[14ミリ角]：1本

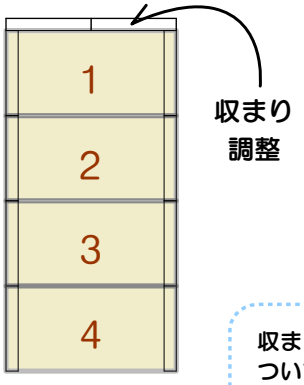
構造強度：弱

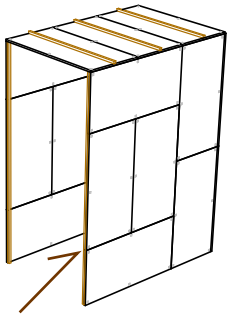
天板が乗るための組み方



真上から見た図

天板の設置順序





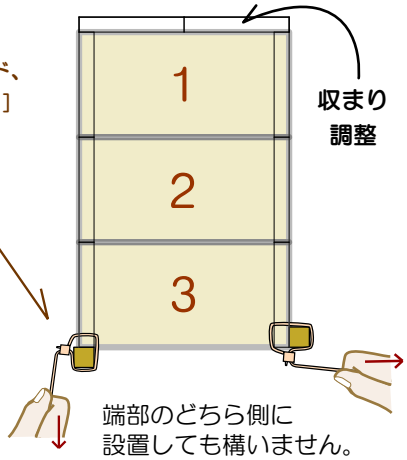
補強 18～20ミリ角棒
[固定方法：結束バンド、ビス、木工用ボンド等]

■部材数
ノイズクリア：19枚
たわみ止め[18ミリ角]：3本
収まり調整[14ミリ角]：1本
補強 [18～20ミリ角]：2本

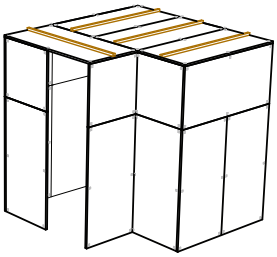
天板が乗るための組み方

※ 内幅は、一般住宅の廊下位です。

天板の設置順序



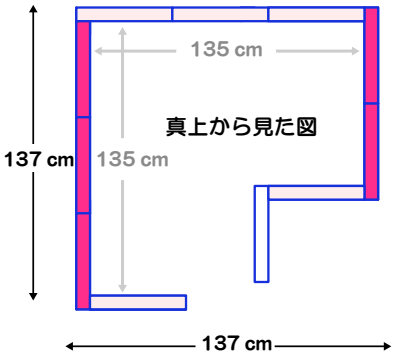
収まり調整については、8ページをご覧下さい。



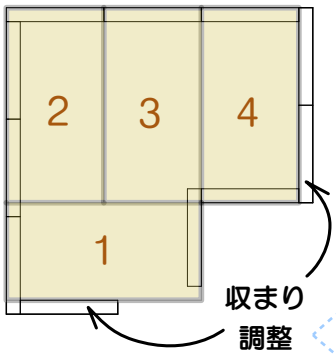
■部材数
ノイズクリア：21枚
たわみ止め[18ミリ角]：4本
収まり調整[14ミリ角]：2本

構造強度：中

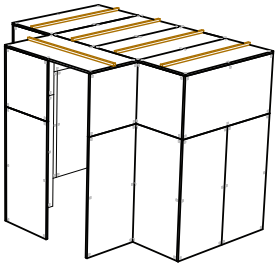
天板が乗るための組み方



天板の設置順序

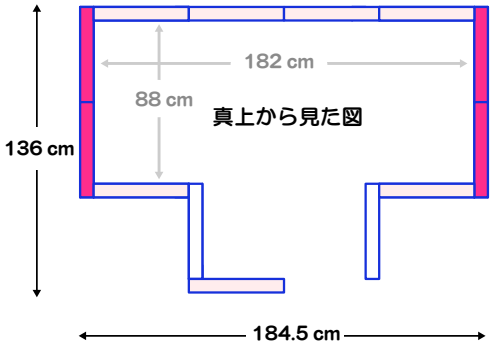


収まり調整については、8ページをご覧下さい。

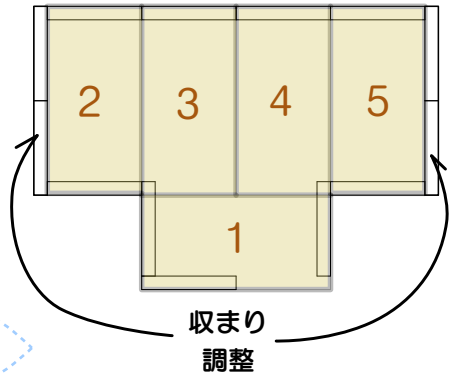


■部材数
ノイズクリア：25枚
たわみ止め[18ミリ角]：5本
収まり調整[14ミリ角]：2本

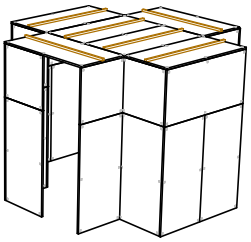
天板が乗るための組み方

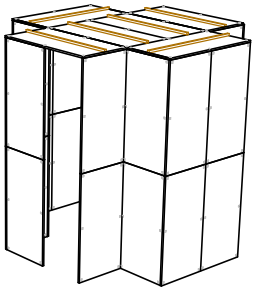


天板の設置順序



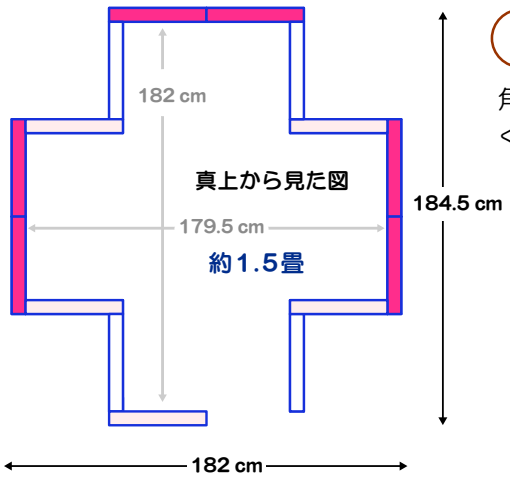
■部材数
ノイズクリア：29枚
たわみ止め[18ミリ角]：6本
収まり調整[14ミリ角]：2本





■部材数
ノイズクリア：38枚
たわみ止め[18ミリ角]：6本
収まり調整[14ミリ角]：2本

天板が乗るための組み方

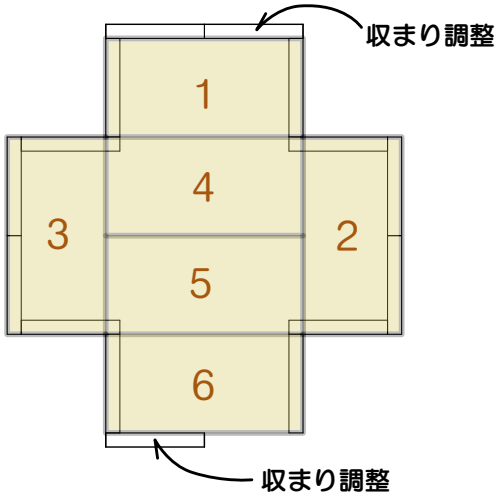


構造強度：強

角の数が増えるほど
ぐらつき難くなります。

収まり調整に
ついては、
8ページを
ご覧下さい。

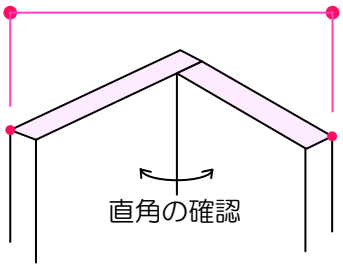
天板の設置順序



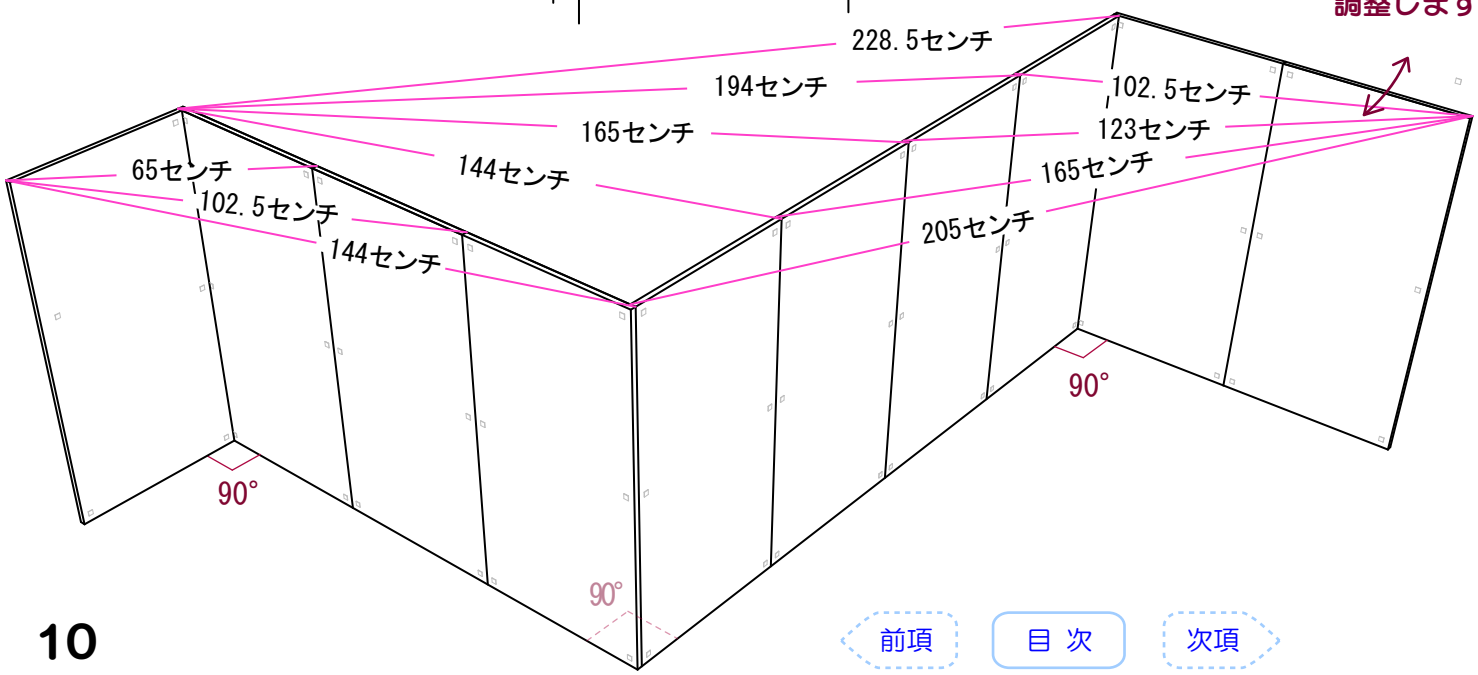
直角のの確認

連結を繋げていくと少しずつ外側に開いたり、内側に狭まったりします。
そのため、1段目の連結をある程度進めたら**直角の確認**をする必要があります。

一番遠い端の長さを測ります。　※巻尺が必要です。



ノイズクリアをずらして調整します。

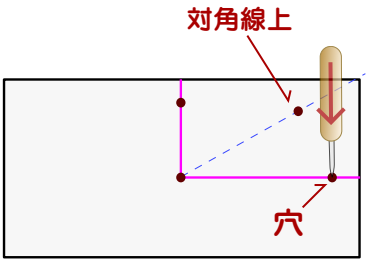


L字、くり抜きのカット方法

穴あけ前に床が傷つかないよう梱包の**ダンボールを3重**に敷いて下さい。

● L字のカット方法［キリか千枚通しをご用意下さい。］

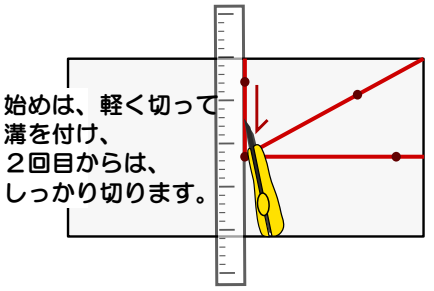
① カットラインが裏から分かるように
カットライン上に穴を開けます。



切り抜く形が４角形の場合、
対角線上にも穴を開けます。

千枚通しで穴を開ける場合は、針先を中心に
ぐりぐり回しながら押し開けます。

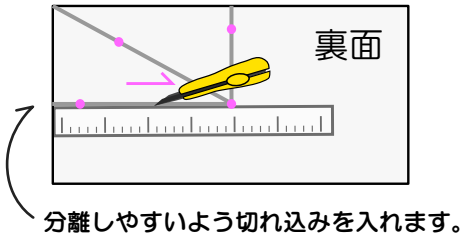
② カットラインを４回切ります。



定規は、**背を当てて**切ったほうが
ぶれずに切れます。

裏返します。

③ 穴を目印に裏面も４回カットします。



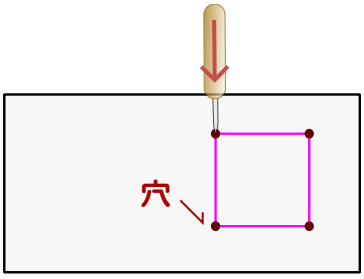
下に定規を挟み、少し浮かせます。

④
強めに押すとカットラインに沿って折れます。

◎ 折れない場合は、
カッターで切れ溝を深くして下さい。

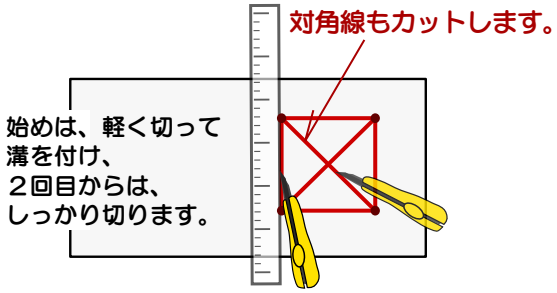
●くり抜き方法［キリか千枚通しをご用意下さい。］

① カットラインが裏から分かるように
カットライン角 に穴を開けます。



千枚通しで穴を開ける場合は、針先を中心に
ぐりぐり回しながら押し開けます。

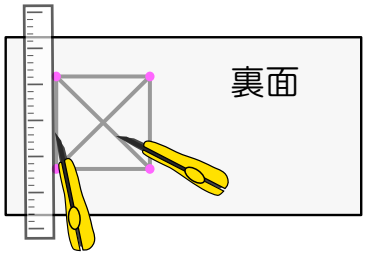
② カットラインを４回切ります。



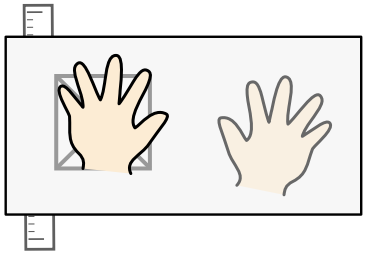
定規は、**背を当てて**切ったほうが
ぶれずに切れます。

裏返します。

③ 穴を目印に裏面も４回カットします。



下に定規を挟み、少し浮かせます。



④
強めに押すとカットラインに沿って折れます。

◎ 折れない場合は、
カッターで切れ溝を深くして下さい。

◎L字、くり抜き、いずれも対角線のラインを一番強くカットして下さい。
ここから折れ始めます。

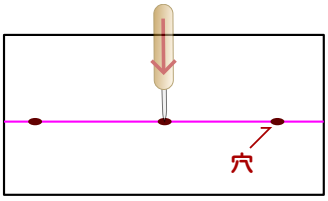
長手方向のカット方法

長い距離をカットすると
裏と表の切断線がずれやすいので
適当な間隔で穴を開けて
カットします。

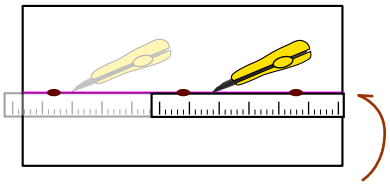
長い定規がない場合
[キリか千枚通しをご用意下さい。]

穴あけ前に床が傷つかないよう
梱包の**ダンボールを3重**に敷いて下さい。

①カットラインを引き、
ライン上に穴を3つ開けます。

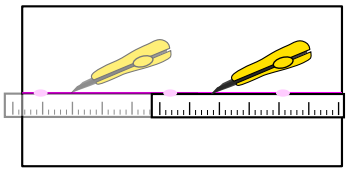


②穴を目印に
カッターで4回カットします。

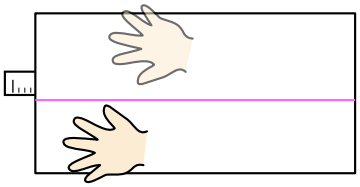


切れ込みを入れます。

③裏返して、穴を目印に
カッターで4回カットします。



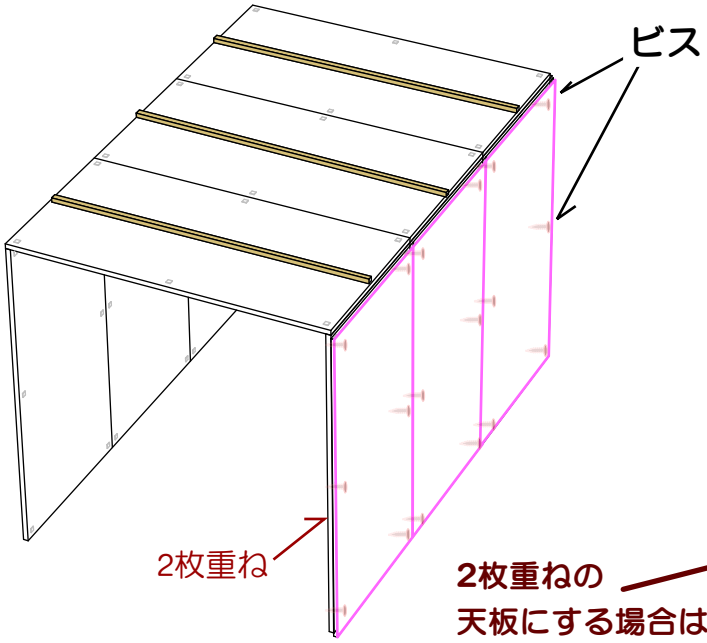
④下に定規を挟み、
上から押し付けると
ラインに沿って折れます。



● 2枚重ねをする場合

2枚目は外側からビスで留める方法が効率的です。

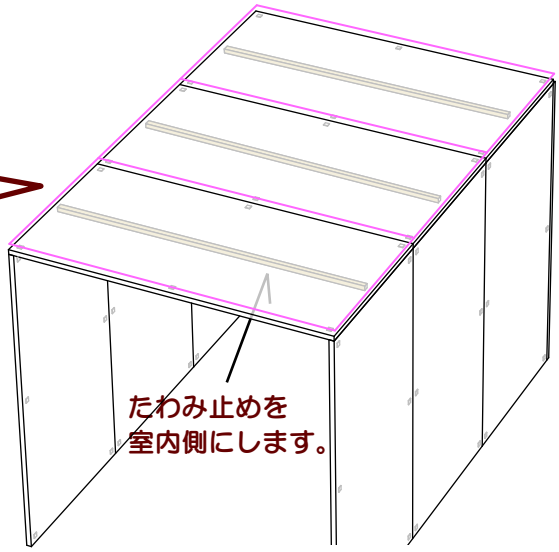
■ ただし、１枚目の結束バンドの頭 [突起]が室内側となるよう結束する必要があります。



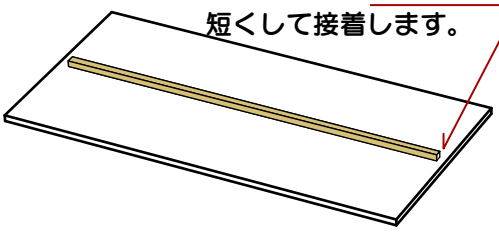
※突起が室外側になっている場合は、室内側に挿し直すか、
結束を一旦解除して2枚まとめて結束します。

■ 推奨ビス：
コーススレッド(粗目造作ネジ)
軸径3.8mm　長さ28mm

2枚重ねの
天板にする場合は、



１枚目のたわみ止めを
両サイド共に1.5センチ程
短くして接着します。



※ 天板の2枚目は、載せるだけでも構いませんが
ビスで留めたほうがよりたわみにくいです。

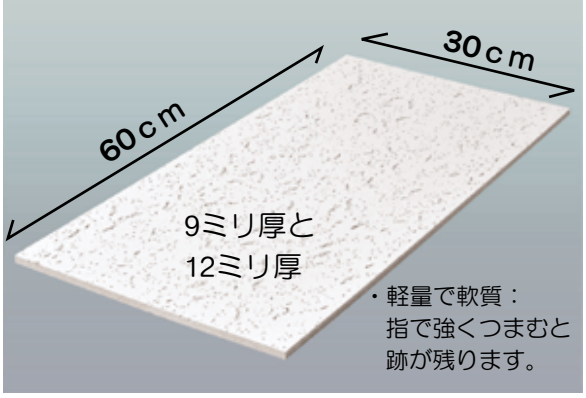
● 吸音材について

防音スペースの密閉性が上がる程、内部で音が反響し防音効率が低下します。

これを防ぐ為に吸音材を設置しますが、色々な種類の吸音材があります。
選定の目安としては、[**JIS A 6301**]の吸音材料として認定されている事がポイントになります。

[**JIS A 6301**]認定品なら吸音性が保証されており、**設置する枚数**や**重ね枚数**を増やしていけば確実に吸音性が向上していきます。

弊社推奨品：ソーラトン[ロックウール吸音板] JIS A 6301 / 等級：0.5M※

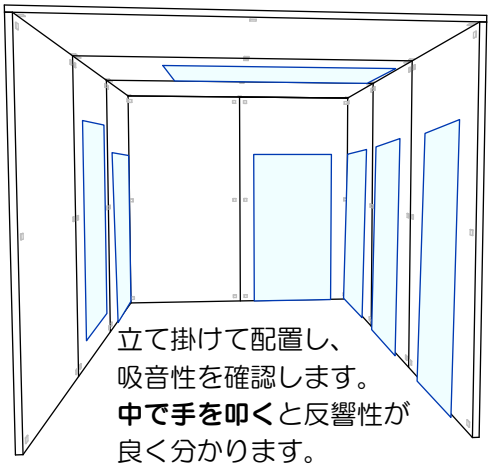


■安価で大体のホームセンターに置いています。
※1枚：200～300円

※性能は普通ですが、価格が安い分、
重ねて吸音性能を向上させることが容易です。

●似た模様のジプトーンという製品がありますが、
ジプトーンに吸音性はありませんのでご注意下さい。

全面に貼らなくても吸音性は向上します。



設置位置・面数・重ね枚数を変えながら
居心地の良い状態を探します。

位置が決まったら木工用ボンドかビスで固定します。

※柄の模様が見える形で設置します。
※部分的な接着・固定で充分です。

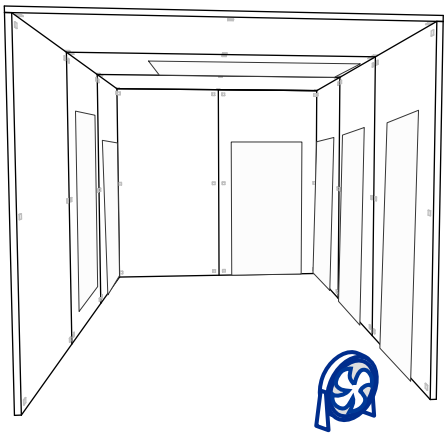
床に厚めのラグマットを敷くと吸音性がさらに向上します。

吸音材は、狭さによる圧迫感を軽減させる事ができます。

反響度が高ければ、壁の存在感が大きくなり、圧迫感を感じます。
反響度が低ければ、壁の存在感は小さくなり、圧迫感は軽減されます。

密閉による酸欠にご注意下さい。

防音スペースの密閉性が上がる程、二酸化炭素の濃度が高くなりやすくなります。



この対策として空気を循環させるファンを設置して下さい。

特に睡眠目的での防音の場合、
睡眠中の酸素濃度の低下は、
大変危険ですので
必ず空気が循環されるようにして下さい。

ミニファン
[USB電源 (5V)]

● 環境音について

空気清浄機の音や外部からの小さな雑音などの微弱な音は、人の脳に無意識に認識され、外界の把握、聴覚レベルの調整のために使われています。

騒音の低減が成された場合、周囲の微弱な雑音は、ほとんど聞こえなくなり、環境情報の不足による不安感により長時間滞在する事が難しくなります。

この問題の対策として、環境音を作成されることをお薦め致します。

● 具体的な対策（弊社の実験で最も効果的だっだ方法）

特に睡眠時、この方法は有効です。

■ご自宅の窓からの音を1時間程度、録音します。[朝～昼]

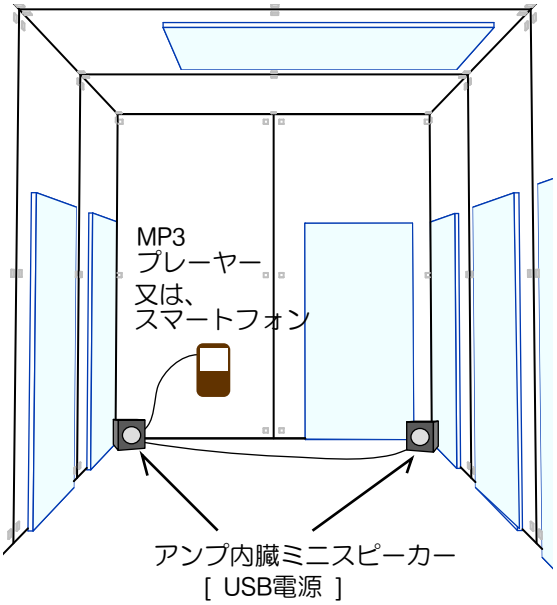
・**単調な音で構いません。**
また、突発的な音が入っていても構いません。

この音には、微弱な外部環境の音や
様々な周波数の音が含まれています。

道路騒音などで溢れている場合は、
見知った近所の公園などで録音します。

※録音された音に個人的な意味付けが
あったほうが良いです。

人によっては、商店街の喧騒や電車音のほうが良い場合もあります。



■ 1時間の音源からあまり刺激音(不快感)の無い部分を15分～20分切り取って保存します。

■ 15分～20分音源の周波数の高音域を高めに低音域を低めにしてループ再生します。

音編集ソフトを扱える場合は、高周波数帯をプラス、低周波数帯をマイナス に
イコライズして保存します。

■ スピーカーの位置や方向を変え、全体に音が広がるようにします。

■ ボリュームを調整して「うるさいと感じない」レベルで流し続けます。

いろいろな音で試される事をお薦めします。
例えば、町工場の機械音、水路の水の音など。

価格：1,000円～1,500円程度