

エコハウスの材料と寸法 (表記のない寸法の単位は【Cm(センチメートル)】)

壁・床・天井・妻壁・土台 …スチレンボード 厚さ5mm

- (代用品①) …段ボール (性能を重視するのであれば、穴をふさぐこと)
- (代用品②) …厚紙 (断熱性能は期待できません)

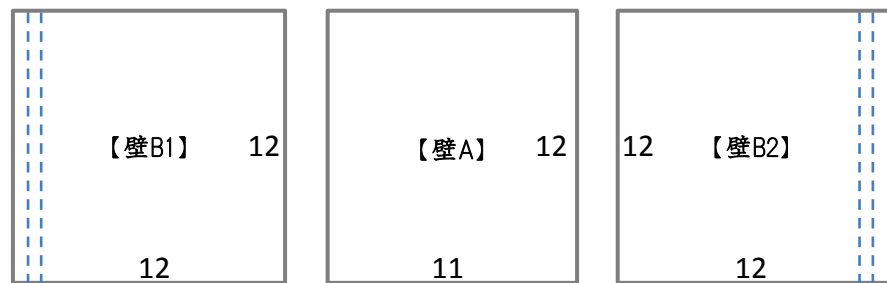
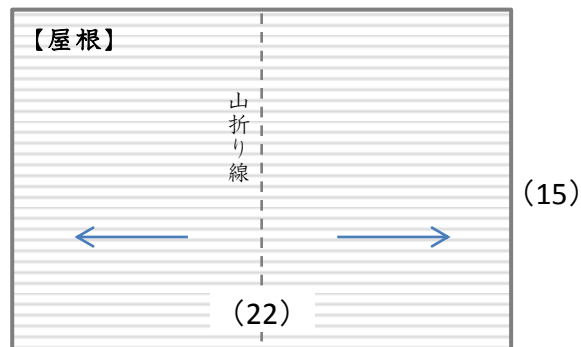
屋根 …リップルボード

- (代用品) …カラーダンボール、ダンボール



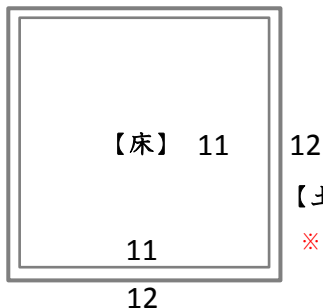
※屋根のデザインについて

屋根、妻壁の形状は、エコハウスのデザインを決める大きな要素です。お子様の発想に合わせ親子でよい形をご検討ください。ここでは、基本形状の寸法を掲載します。



※実験する場合のポイント

(土台+床)と窓は、壁と固定せずに取り外しできるようにしておきましょう。室内に氷を置いたり、温度計を置いたりして、性能を確かめることができます。



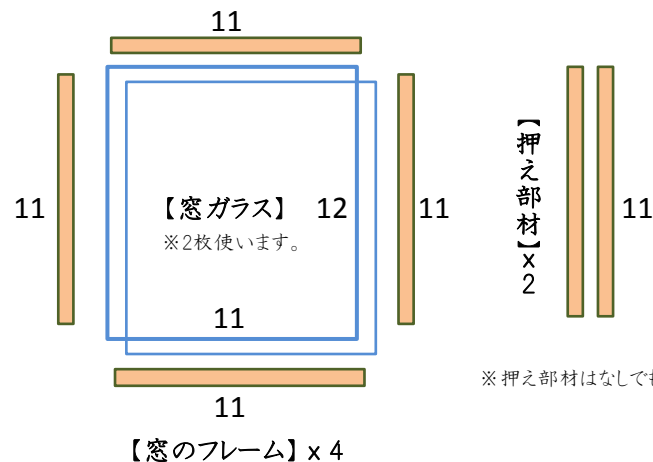
※土台の上に床を乗せます。土台と床の隙間を壁や窓の厚みと合わせて作ります。

窓ガラス …透明アクリル板、塩ビ板(厚0.5mm~1mm)

窓のフレーム …樹脂角材 (5mm x 5mm)

(代用品①)…バルサ材 (5mm x 5mm)

(代用品②)…割りばし (厚さ方向を揃えて使う)



※押え部材はなしでも可。

敷地 …木枠 (推奨サイズ A4 210mm x 294 mm)

※画材店、文房具店で購入できます。

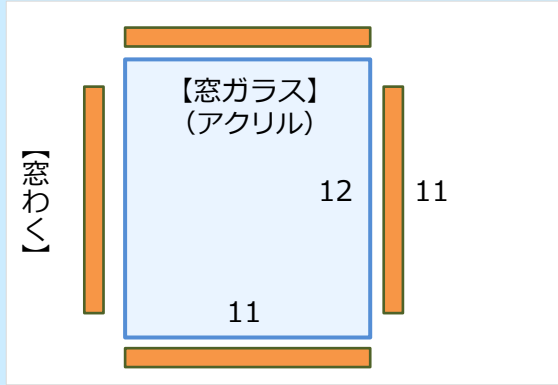
(代用品)…厚手のダンボール

デザイン用材料 …適宜

(推奨素材) 100均ショップで手に入るものがほとんどです。マスキングテープ、折り紙、毛糸、フェルト、たけひご、プラ板、シール、包装紙、すだれ、つまようじ、紙粘土、アルミホイル…etc

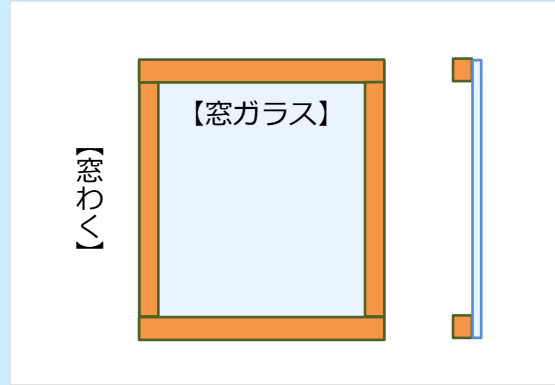
窓エコハウスのつくりかた (窓のくみため)

① 材料をかくにん



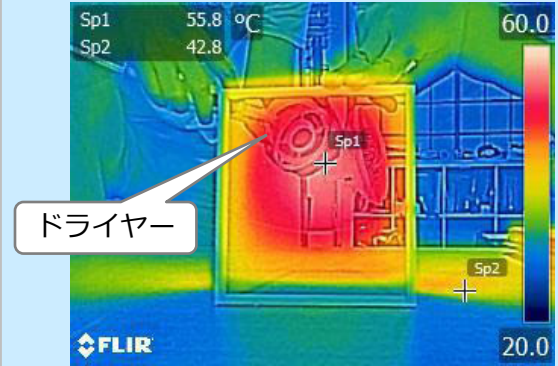
1枚のガラスと窓わくをじゅんぴとりつける場所をかくにんする。

② 窓わくを取り付ける



ガラスのはしに窓わくを取り付ける。すきまをできるだけ開けないようにしましょう。

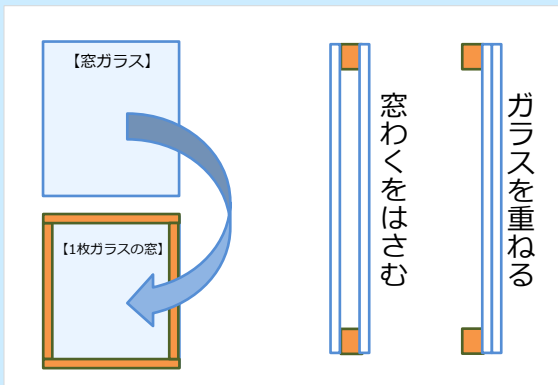
③ じっけん 1 回目



※やけどしないように注意する。

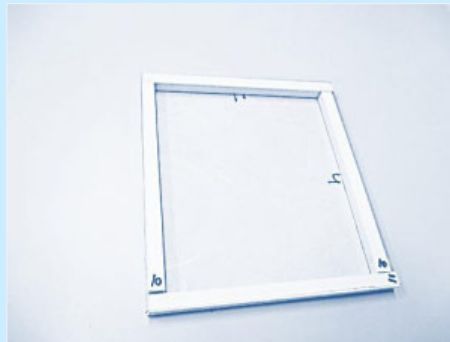
ドライヤーの風をあてて、反対側に伝わるねつをたしかめよう。

④ 2枚目のガラスをとりつけ



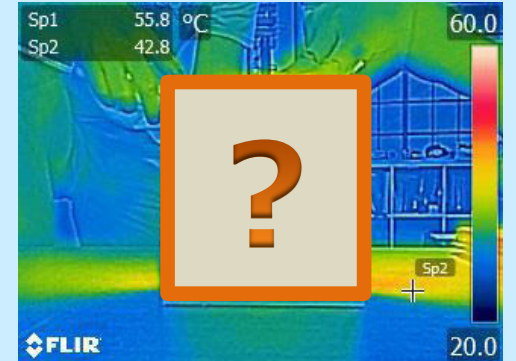
もう1枚のガラスを取り付ける。どちら側に取り付けたらいいか考えよう。

⑤ ねつをふせぐ 窓完成



ねつをふせぐ 窓の完成。もういちどじっけんをしてたしかめよう。

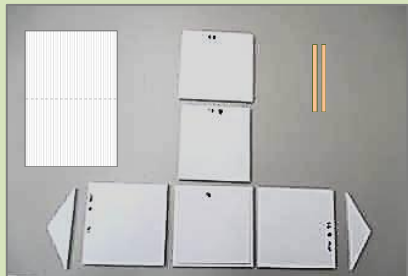
⑥ じっけん 2 回目



伝わるねつはどうなったかをかくにんする。窓のせいのが上がった理由を考えよう。

窓エコハウスのつくりかた（エコハウスのくみたて）

① 材料をかくにん



壁や天井の取り付け位置をかくにん。

② 土台と床を重ねて貼り付け



まわりに同じすきまを空けて貼る。

③ 壁を立てる



はばのせまい壁が窓と反対側に立つ。

④ 壁を立てる



5mmの両面テープを使うと便利。

⑤ 天井を乗せる



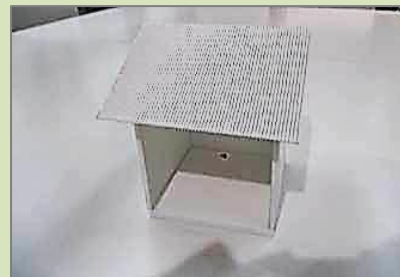
3枚の壁の上に天井を乗せる。

⑥ つま壁を立てる



天井の上に三角形のつま壁を立てる。

⑦ 屋根を乗せる



つま壁に合わせて屋根を乗せる。

⑧ 窓を取り付ける



先に作っておいた窓を取り付ける。

⑨ デザインの工夫



材料を選んで家のデザインを工夫する。

⑩ エコハウス完成



完成したエコハウスの工夫したところをまとめておこう。

⑪ 集めると街になる



みんなで作ると街ができる。

⑫ エコハウスじっけんの例



エコハウスの中と外で氷のとけ方を比べてみよう。日かげの場合、日なたの場合やエコハウスの向きも変えてみよう。温度計を使っても面白いじっけんになる。