

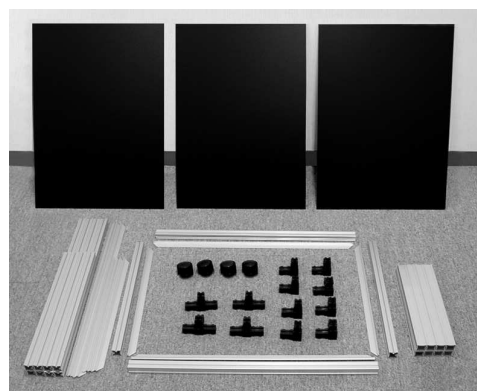
## ●組み立てについて

アルフレームはプラスチックハンマー1本で簡単に組み立てることができる構造で、様々な用途に対応できるよう各種パーツを充実させています。一度創ってみれば意外と簡単！家庭に職場に様々な空間利用を試してみましょう。

### 組み立てのコツ (キャスター付2段ラック)

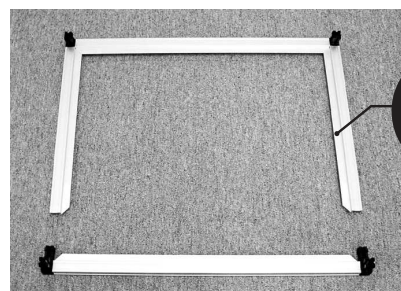
- ①製作したいものの簡単な図面を描きます。  
図に基づいてフレーム・アダプタ等の種類と寸法と本数、ジョイントの種類と数を決めます。  
このとき25mmフレームではジョイント1個の寸法が25mmであることを頭に置いて、フレーム長さを計算してください。  
16mmフレームの場合、ジョイント寸法は16mmです。

- ②部品を購入したら、どの部品をどの部分に使用するかを理解しながら、全部揃っているか確認してください。



- ③製作物を面部分と高さの部分に分けて考えます。
- 3段目枠
  - 支柱
  - 2段目枠
  - 支柱
  - 1段目枠

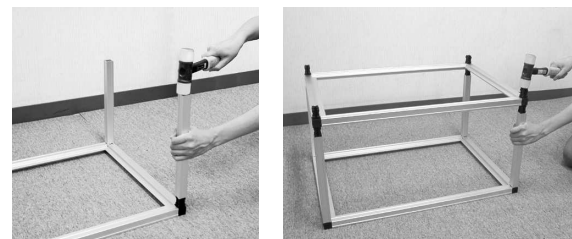
最初は面の部分である枠から組んでいきます。このとき枠をコの字型に作ってから最後に残りの1辺を打ち込みます。



**アダプタを忘れずに!**

- ※枠を組む時に25mmフレームは、アダプタの挿入を忘れないようにしてください。パネルをアダプタに挟み込む仕様の場合もここでパネルを挿入します。
- ※16mmフレームはハネの向きに注意してください。(ジョイントは1度打ち込むと解体が困難です)

- ④全体の組み立て手順は、1段目の枠、支柱、2段目の枠、支柱という具合に面の部分、高さの部分交互に組み上げていきます。  
支柱を打ち込む時も、必要なアダプタ・パネル等を忘れず挿入してください。



**注意** 4隅を垂直に少しずつ均等に叩き込んでください。1カ所だけを1度に叩き込まないように注意してください。



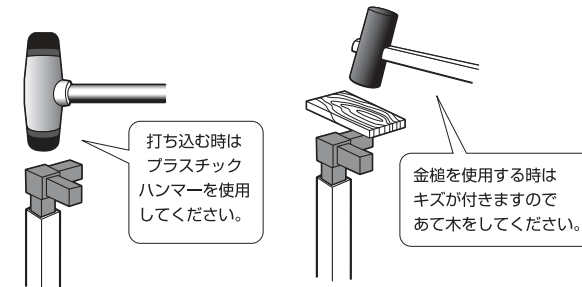
- ⑤キャスターを取り付けて天板をのせると完成です。



**完成!**

### ●ジョイント材の打ち込みについて

ジョイントはプラスチックハンマーを使用し、最後までしっかりと打ち込んでください。



## ●強度について

### 設計前の強度の目安として

つくるものの使用用途、使用環境、荷重のかかり方などにより値が変わってきます。したがって下記のアルフレームの強度の値はあくまでも強度の目安となる参考値としてご利用ください。



- アルフレームを使用して組み立てたものの強度は、その構造、サイズ、ジョイントの種類、接続の良否などによって左右されます。
- 設計の段階では、つくるものの用途、環境、荷重のかかり方など十分に考慮して設計してください。

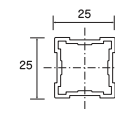
### ■梁としての強度

#### 曲げ限界荷重

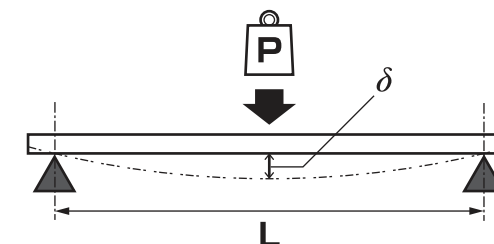
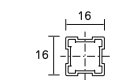
- 荷重条件 ・常温の状態ですべての梁の中央に集中して荷重がかかった場合を想定した値です。
- ・衝撃のかからない静荷重（静置した状態）を想定した値です。

#### 試験体

25mmアルフレーム  
溝なし (B-1)



16mmアルフレーム  
ハネなし (A-1)



P: 荷重 (kg)  
L: 支点間距離 (mm)  
 $\delta$ : たわみ (mm)

#### 25mmアルフレーム (溝なし)

支点間距離 L mm	限界荷重 P kg	限界荷重でのたわみ $\delta$ mm
450	106	2.0
900	54	8.6
1000	49	10.7
1100	43	12.5
1300	37	17.8
1500	32	23.6
1800	27	34.0

左記荷重は限界荷重です。ご使用は左記値の7~8割を基準としてください。使用長は1000以内の使用をおすすめします。

#### 16mmアルフレーム (ハネなし)

支点間距離 L mm	限界荷重 P kg	限界荷重でのたわみ $\delta$ mm
450	32.0	3.2
600	24.5	5.9
800	18.4	10.5
900	16.3	13.0
1000	14.0	15.6

上記荷重は限界荷重です。ご使用は上記値の7~8割を基準としてください。使用長は800以内の使用をおすすめします。

### ■柱としての強度

#### 荷重条件

- ・アルフレームのみを柱材とした場合です。
- ・常温の状態ですべての柱の上部に集中して荷重がかかった場合を想定した値です。
- ・衝撃のかからない静荷重（静置した状態）を想定した値です。



N: 荷重 (kg)  
L: 柱長さ (mm)

#### 25mmアルフレーム (溝なし)

柱長さ(L) mm	耐荷重(N) kg
450	327kg
600	
1000	
1300	176kg
1500	122kg
2000	68.5kg

#### 16mmアルフレーム (ハネなし)

柱長さ(L) mm	耐荷重(N) kg
300	213kg
400	120kg
500	78kg