

ゲーグルスケッチアップの初期設定(精度・図全体の寸法変更・推定機能)について

軸に平行でない直線から直角に直線を引くこと
端点をクリックし端点を中心にマウスを丸く動かすとピンクの推定線が出ることを利用

課題:XY 軸に傾いた長方形(700cm × 300cm)を描き、それに高さ 400cm を与えて、直方体にする。

長方形の辺に図-1 のように ①、②、③、④ という順番に描いて、高さ 400cm の図-2 のような直方体を得る。

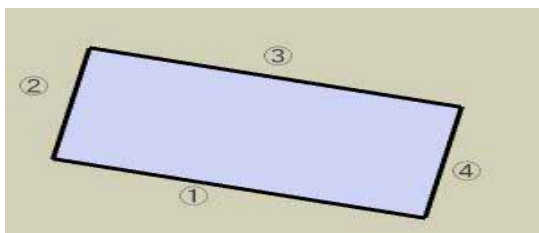


図-1 長方形(700cm × 300cm)

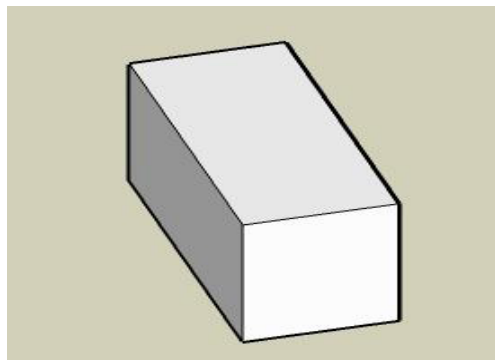


図-2 直方体(高さ 400cm)

1. 描画環境の設定

init.skp をダウンロードして開く

設定内容

- 1 「カメラ」: 平行投影
- 2 「表示」 ツールバー ビュー
- 3 「等角」(家のアイコン) 緑の軸・赤い軸・青い軸が見えていることを確認
- 4 「ウィンドウ」 モデル情報 単位 「形式」ボックスに 十進表記 と センチメートル が見えていることを確認。見えていないときは、をクリックして選択
- 5 「精度」ボックスに、***cm と表示させる。(これで cm 単位の数値が表示される)

精度: 点座標の単位 cm

長さスナップの有効 チェックが入っている

長さスナップの有効範囲 1cm

マウスクリックにより確定される点の座標が、cm 単位になることを、数値制御ボックスの数字で確かめよ。

直線長さなどを指定するため数値制御ボックスに入力する数字は、cm 単位で行わねばならない。

精度の変更: 図を、mm 単位で描く場合は、「形式」ボックスの数値をミリメートルに変更

図-3 で、cm 指定ならば、の位置は拾うことができるが、mm 指定にすると、それらに加えて、× の位置も拾うことができる。

注意: 数値制御ボックスの数字の前に「~」記号が付いている場合は、その数値は、小数点以下に数字が続いていることを示す。精度を上げると全部の数字が表示される。

2. の辺を描く

- 1 直線(l) 一点クリック マウスを辺の方向に少し動かす 「長さ」ボックスに、700 と入力しエンター
- 2 長さの確認
- 3 長さ700cmの線が描けているが、長さが700cmとなっているかどうかを確認するため、「メジャー」で測る。
- 400 「メジャー」 端点に近づけると緑の四角が出るのでクリック 反対側の端点に近づけると、「長さ」ボックスに 700cm と出るならば、OK。

3. の辺を描く

- 1 の端点をクリック マウスを少し動かして緑の四角から線が伸びた状態で、その点のまわりを一周させて、伸びた線の色が黒・緑・赤・マゼンタ(ピンク)と変わることを確認(マゼンタが出ない場合は、描いた辺の上にマウスをとどめて赤い四角ができることを確認してから、もう一度一周させる)
- 2 の方向のマゼンタ色の状態で、シフトキーを押すとマゼンタ線が太くなることを確認 「長さ」窓に、300 と入力しエンター 長さの確認。

4. の辺を描く

- 1 の端点をクリック 方向のマゼンタ線が出た状態でシフトキーを押し続ける(マゼンタ線が太くなったことを確認。この状態を以後、ロック とよぶ) ロック状態で、マウスを 辺上で右の端の方に動かして、の端点に緑四角が出たらクリック の辺の長さの確認

5. の辺を描く
 1 の端点と の端点を結ぶ 囲まれた四辺形の色が変わったことを確認、また、長さも確認 等角アイコンをクリック

ここまでの操作で、図-1 が得られる。

6. 高さ 400cm を与えて直方体にする。
 1 プッシュ/プル 描いた長方形の上にマウスを置いてクリックし点々模様状態にする マウスを少し上に移動 「距離」ボックスに 400 エンター 高さ確認

ここまでの操作で図-2 が得られる。

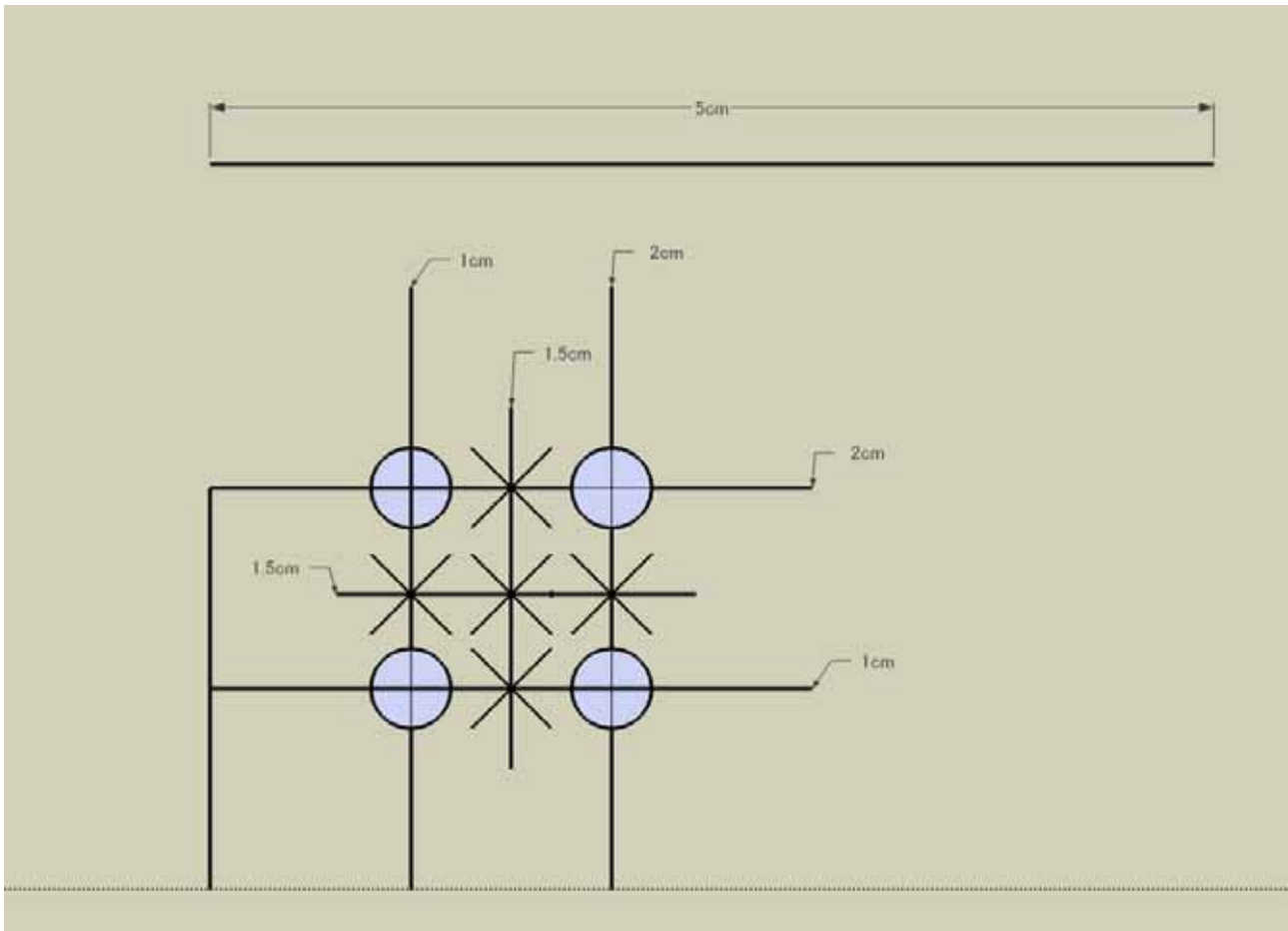


図-3 精度の「形式」ボックスで cm 指定()と mm 指定(+ x)する場合との差異

7. 描いた図全体の数値変更
 メジャー 一端点クリック 他端点クリック 数値制御ボックスに、変更数字を入力