

練習問題 - 階段を描く -

準備 1

ワンストロークキーとMボタンツール設定は以下のようになっています。
これらを利用して解説をすすめます。

ワンストロークキー

A	ペンタイプ
B	ボックス:コンビ
C	円:コンビ
D	寸法線:コンビ
E	文字:複写
F	シンボル:読込
G	グループ:複写
H	拡大範囲マーク5
K	シンボル:クリップコピー
M	拡大範囲コール
N	拡大範囲コール
P	点:コンビ
R	面取:R面取通常
S	サブメニュー
V	Homeキー
W	文字:コンビ
X	直線:コンビ
Z	削除:コンビ
Q [Ctrl]+Z	キャンセル
[Ctrl]+Y]キー
[Shift]+A	要素スタイル

Mボタンツール設定

グループ:複写	グループ:移動
シンボル:クリップコピー	シンボル:クリップ貼付
引出し線:斜線	引出し線:折れ線
円:コンビ	角度線:中心線
寸法線:コンビ	寸法線:区間連続
線変更:要素	線変更:グループ
直線:コンビ	コーナー:通常
点:コンビ	点:全点削除
文字:複写	文字:移動
面取: R 面取通常	面取: C 面取通常

準備 2

背景色を黒に設定します。

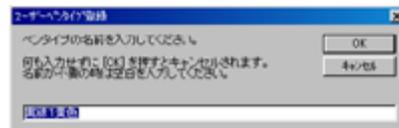
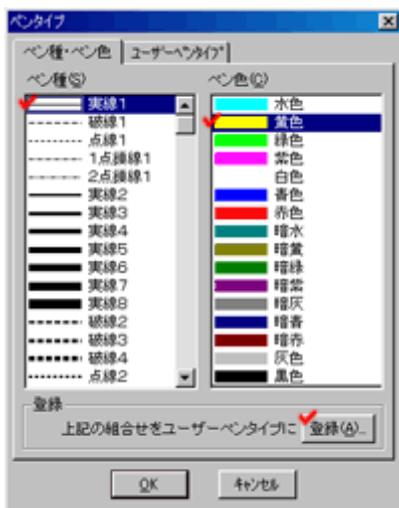
1. ファンクションキーのF 4を押します。
2. 黒色を選択してください。



準備 3

ペンタイプを設定します。

1. ファンクションのF 3を押します。
2. ペン種、ペン色から「実線 1」の「黄色」を選択し、「上記組合せをユーザーペンタイプ」に登録します。



3. 次のダイアログになります。
4. よろしければ「OK」をクリックしてください。
5. ユーザーペンタイプに登録されました。
- 6.同様にペンタイプから「1点鎖線」「水色」を登録します。
7. ダイアログがユーザーペンタイプにままだ「OK」をクリックします。

ユーザーペンタイプダイアログで閉じると、次回もこちらが開きます。

準備完了です。では始めましょう！

用紙サイズと縮尺を決める

1. ツールバーから  「用紙サイズ」を選択します。
2. 用紙サイズを「A3」を選択し、縮尺「1/1」を入力します。

基準線となる水平線を描く

Menu 直線コンビ(X) 

1. 水平線の始点を左ボタンで押します。
2. 角度フリーのラバーバンドが表示されます。
3. ミドルボタンを押します。
4. 水平/垂直のラバーバンドが表示されます。
5. 終点を左ボタンで押します。

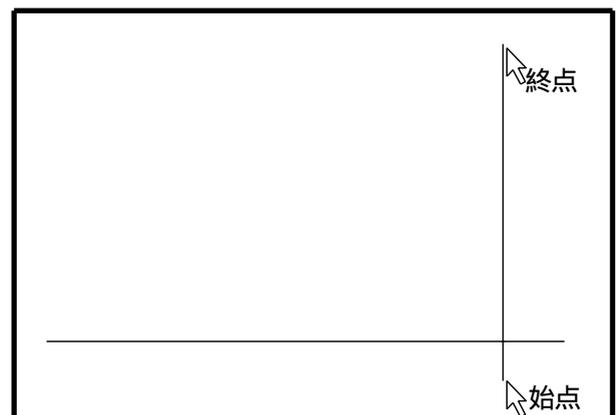
間違えたらキーボードから「[]キーを押すか、ボタンエリアから  をクリックしてください。



基準線となる垂直線を描く

Menu 直線コンビ(X) 

1. 垂直線の始点を左ボタンで押します。
2. 水平/垂直のラバーバンドが表示されます。
3. 終点を左ボタンで押します。



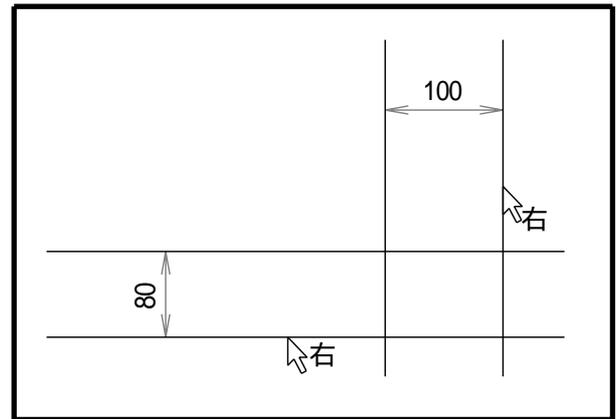
距離をとる



1. 垂直線を右ボタンで指示します。

このとき、交点や端点の近くを指示しないように注意してください。

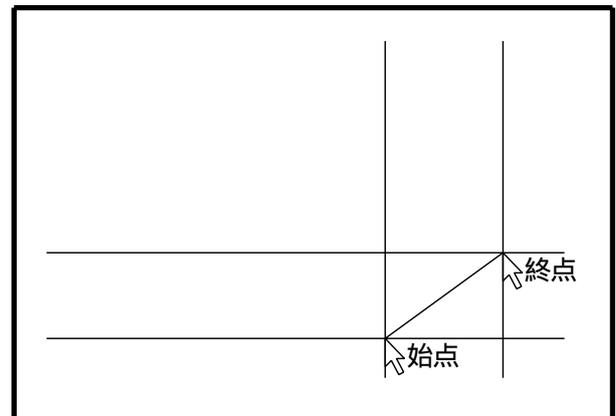
2. マウスの動きに伴い、垂直線のラバーバンドが表示されます。
3. オフセット距離を10keyより「100」入力します。
4. 対象線に対し、マウスの動きに伴い、左右いずれかに線が表示されますので、どちら側におくか指示します。
5. 左側を指示します。
6. 同じように水平線を右ボタンで指示します。
7. オフセット距離を10keyより「80」入力し、上側を指示します。



2点を結ぶ



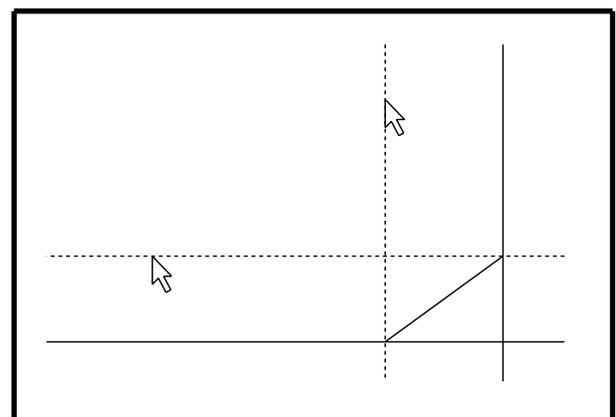
1. 図で示した2点間を結びます。
2. 始点を右ボタンで指示します。
3. 水平/垂直のラバーバンドが表示されます。
4. ミドルボタンをクリックすると角度ステップラバーバンドが表示されます。
5. 再度ミドルボタンクリックするとフリーのラバーバンドが表示されます。
6. 終点をクリックします。



不要な線を消す



1. 右図点線を右ボタンダブルクリックします。
2. もう一方の線も同じように右ボタンダブルクリックします。



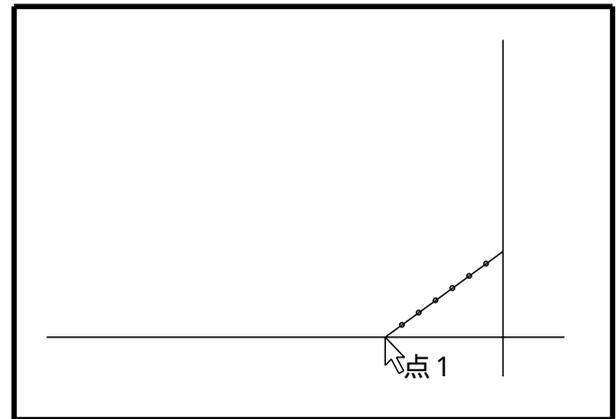
割込機能で点を打つ



1. 端点または交点で右ボタンダブルクリックします。
(点1参照)

ファンクションキーのF 6でも同じ機能の割込
です。

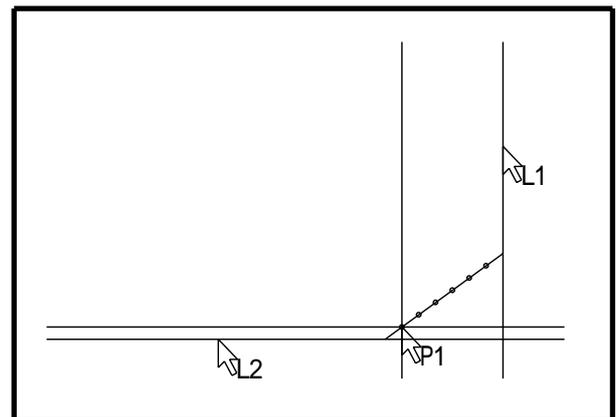
2. 点の割込になりました。
3. 斜線を右ボタンで指示します。(直線分割)
4. キーボードより分割数を「7」と入力します。



階段のステップの基準線



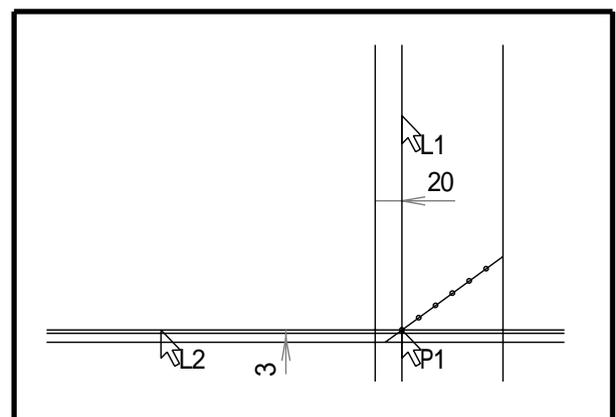
1. 垂直線 (L1) を右ボタンで指示します。
2. オフセットのラバーバンドが表示されます。
3. マウスで先ほど表示された点の位置 (P1) に右ボタンで指示します。
4. 水平線 (L2) も同様に右ボタンで指示し、同じ点に右ボタンで指示します。



ステップの幅と厚み



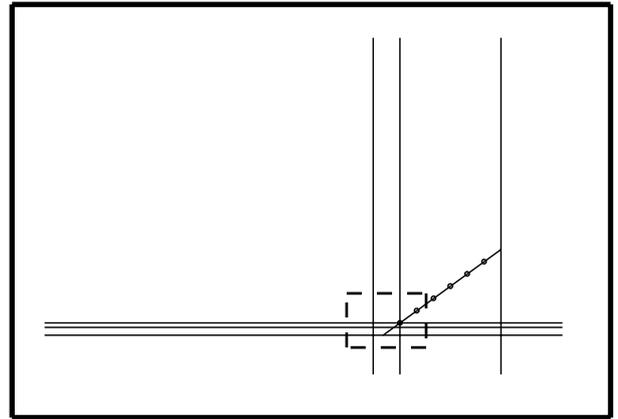
1. 垂直線 (L1) を右ボタンで指示します。
2. 10keyから幅「20」を入力し、左側を指示します。
3. 水平線 (L2) を右ボタンで指示します。
4. 10keyから厚み「3」を入力し、下側を指示します。



点線内を拡大する



1. キーボードからスペースキーを押します。
2. 拡大の始点（点線頂点）を左ボタンで指示します。
3. 矩形のラバーバンドが表示されます。
4. 拡大の終点を左ボタンで指示します。



ステップを成形する

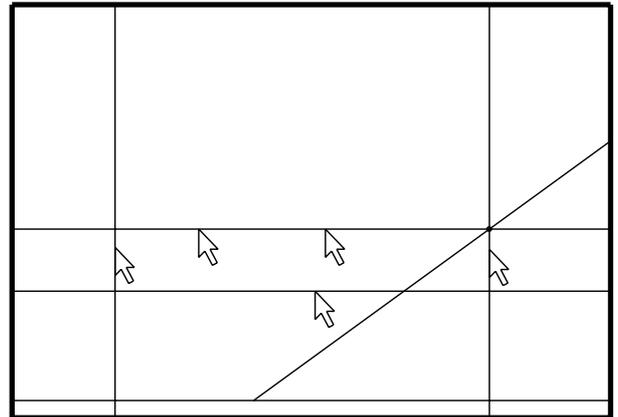


1. コーナーを使って角を処理します。
2. ミドルボタンをクリックすると、コーナー機能に切り替わりました。

これが準備1で行ったMボタンツール設定です。

3. から を順に右ボタンで指示していきます。
4. を左ボタンで指示します。

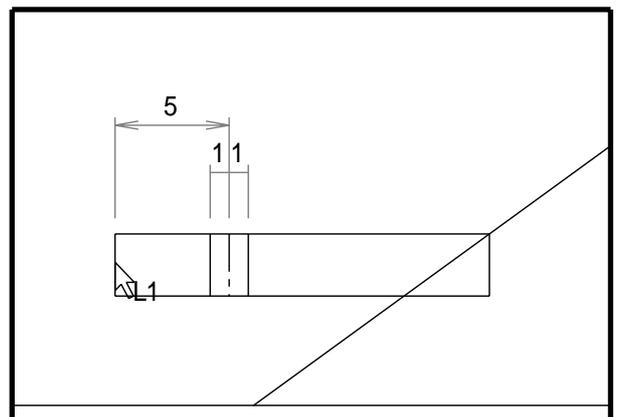
右ボタンを使うと連続コーナーが行えます。
最後に左ボタンで指示したのは、これで連続コーナーが終わりです、という意味です。
右ボタンでもかまいませんが、次に対象線があった場合ミドルボタンを再度クリックしなくてはなりません。
その手間を左クリックすることで省けます。



ステップの支柱



1. ミドルボタンをクリックして「直線コンビ」に戻します。
2. ファンクションキーF3を押し、ユーザーペンタイプ「1点鎖線水色」を選択します。
3. 垂直線（L1）を右ボタンで指示します。
4. オフセット距離「5」を入力します。
5. 対象線に対し右側を指示します。
6. ペンタイプを「実線1黄色」に戻します。
7. 1点鎖線を右ボタンで指示します。
8. オフセット距離「1」を入力し、右ボタンを押します。



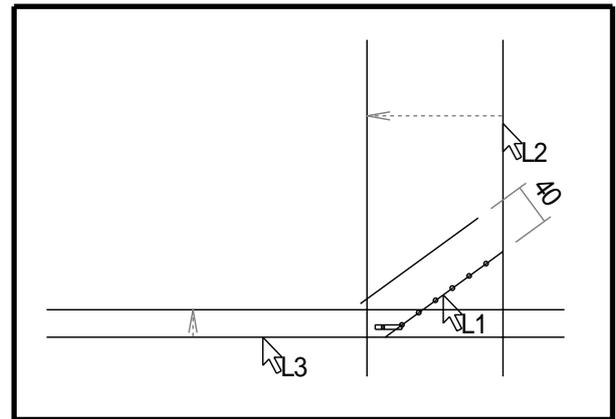
右ボタンを押すと対象線に対し、両側に振り分けます。

手摺りの位置を決める



1. スペースキーを2回押して全体画面に戻します。
2. 斜めの線 (L1) を右ボタンで指示します。
3. オフセット距離「40」を入力します。
4. 対象線に対し上側を指示します。
5. 垂直線 (L2) を右ボタンで指示し、そのままマウスで適当な位置 (図参照) へ左ボタンで指示します。
6. 同様に水平線 (L3) を右ボタンで指示し、また適用

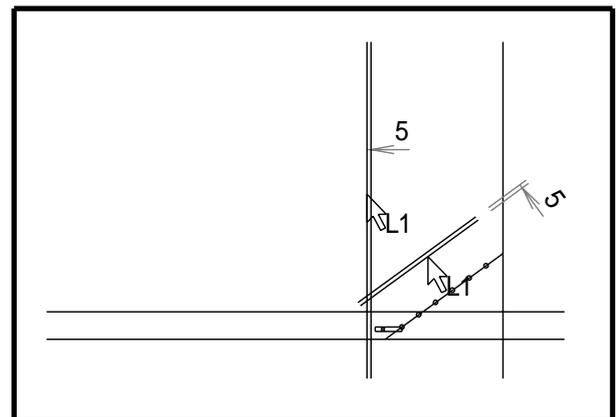
もし右ボタンで直線がとりづらかったら・・・
 ツールバーから  を表示させます。
 これは「点除外サーチ」と言って交点や端点などをとらずに要素をサーチするモードです。
 このツールバーをクリックしてから、オフセット対象線をとると効果的です。
 または 印の表示されない箇所で右クリックします。



手摺りの厚み



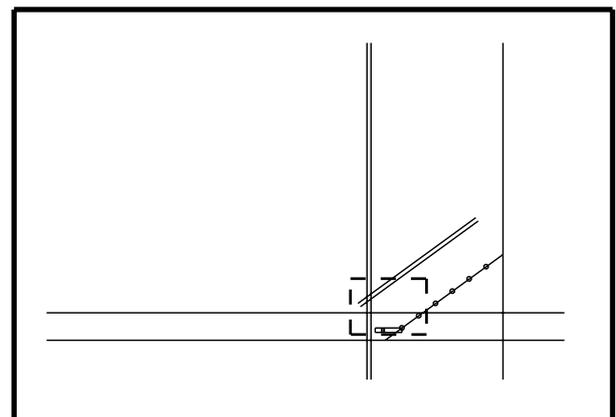
1. 斜線 (L1) を右ボタンで指示します。
2. オフセット距離「5」を入力します。
3. 対象線に対し上側を指示します。
4. 垂直線 (L2) を右ボタンで指示します。
5. オフセット距離「5」を入力し、右側に指示します。



拡大する



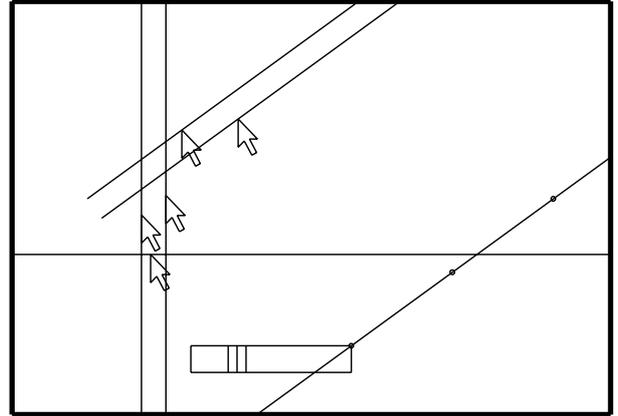
1. スペースキーを押し、点線内を拡大します。



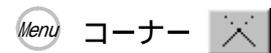
手摺りの位置



1. ミドルボタンをクリックし、メニューをコーナーに切り替えます。
2. 図を参考に ~ まで右ボタンで順に指示します。
3. を左ボタンで指示します。



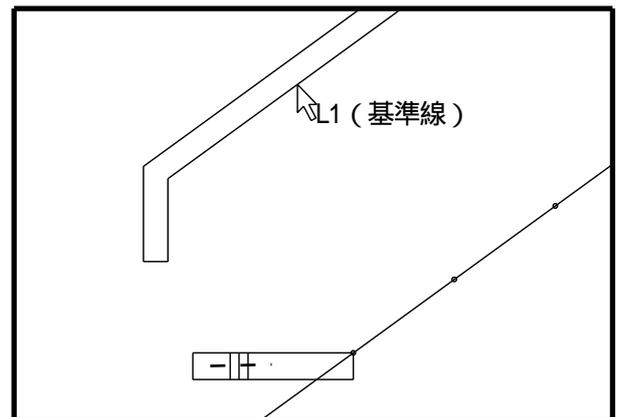
支柱を延長する



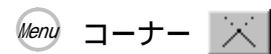
1. 斜線 (L1) を左ボタンで指示します。

コーナーの中で線延長を行います。
この線が基準線となり、赤矢印でクロスした3本の線を延長します。

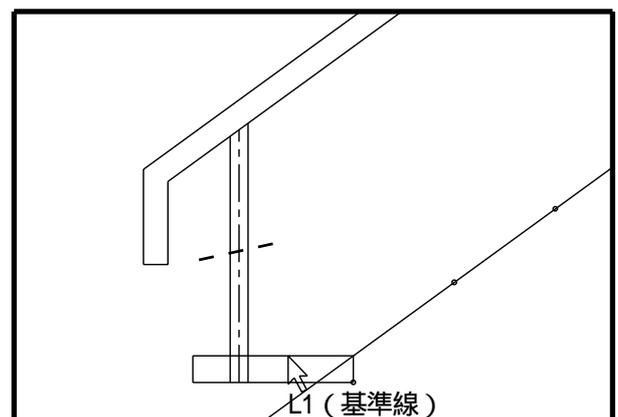
2. ミドルボタンを押しグループ化モードにします。
3. 右図の点線で示したように3本の線をクロスするように左ボタン~左ボタン、で直線ラバーバンドのグループ化をします。
4. 3本の線が赤く表示されたら、ミドルボタンを押します。



縮小する



1. 線 (L1) を左ボタンで指示します。
2. ミドルボタンを押してグループ化モードにします。
3. 右図の点線で示したように3本の線をクロスするように左ボタン~左ボタンで、直線ラバーバンドのグループ化をします。
4. 3本の線が赤く表示されたら、ミドルボタンを押します。



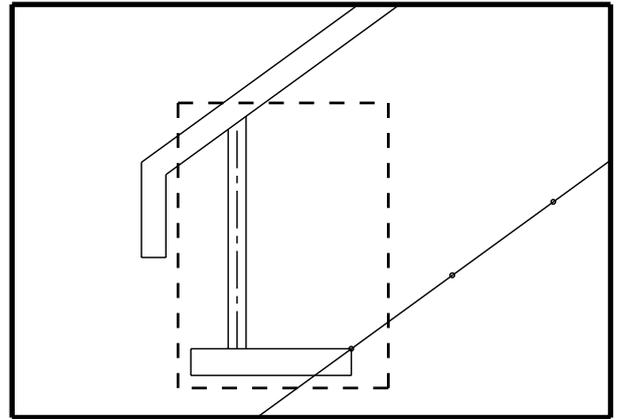
手摺りを成形



1. 作図メニューから「グループ編集」を選択します。
2. 点線で示したようにステップを囲むように左ボタン～左ボタンでグループ化します。

今度は矩形グループ化です。始点を押しして矩形のラバーバンド表示時に、ミドルボタンを順にクリックすると直線グループ、多角形グループとラバーバンドが変更できます。

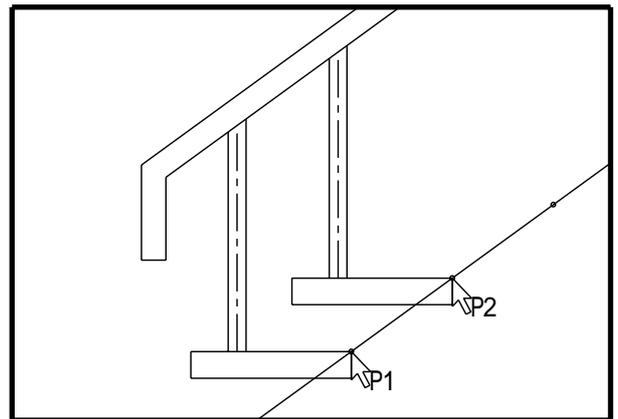
3. ステップが赤く表示されたら、ミドルボタンを押します。
4. 処理選択メニューが表示されます。
5. 図にならって「同形：複写」にし、OKを選択します。



複写する



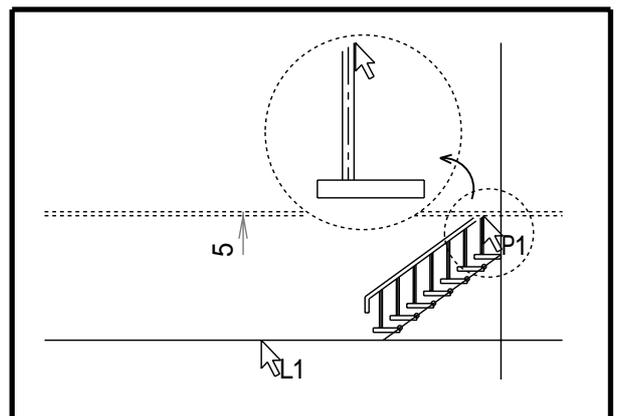
1. 複写原点 (P1) を右ボタンで指示します。
2. 複写先 (P2) を右ボタンで指示します。
3. スペースキーを2回押し、全体表示に戻します。
4. 「@」マークを5回押し、連続複写します。



手摺りの上部を完成させる



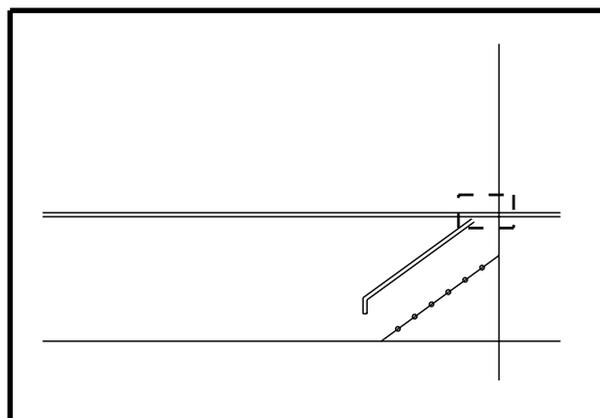
1. 作図メニューから「直線：コンビ」を選択します。
2. 水平基準線 (L1) を右ボタンで指示します。
3. マウスで支柱の右の端点 (P1) を右ボタンで指示します。
4. その線を右ボタンで指示します。
5. オフセット距離「5」入力し、上側を指示します。



拡大する



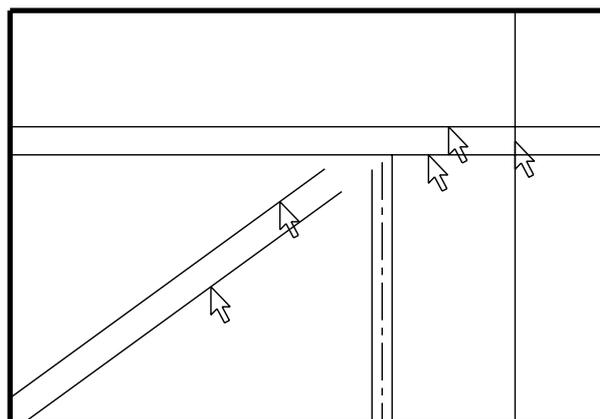
1. スペースキーを押し、点線内を拡大します。



手摺りの上部を成形する

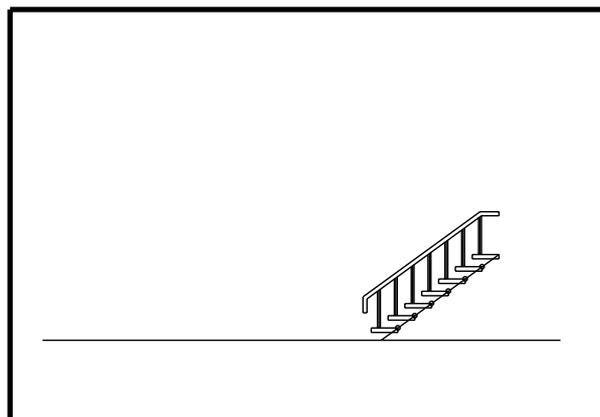


1. ミドルボタンを押し、メニューを「コーナー」にします。
2. 図のように順に から を右ボタンで指示します。
3. を左ボタンで指示します。



全体表示にする

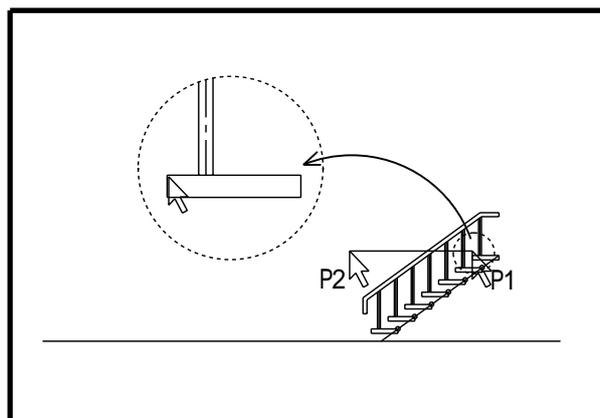
さてもう少しで完成です！標準画面にしてください。
あっ、ステップの垂直線が消えてますね。「Home」キーを押してください。



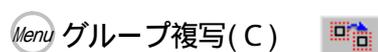
踊り場を描く



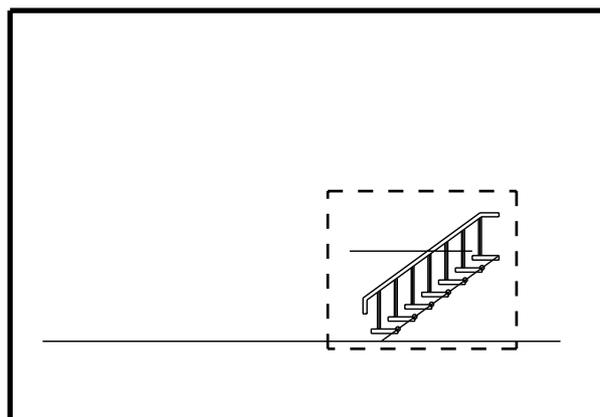
1. ミドルボタンを押し、メニューを「直線：コンビ」にします。
2. 図のように始点 (P1) を右ボタンで指示します。
3. ミドルボタンを押し、水平/垂直モードにします。
4. 終点 (P2) を左ボタンで適当な位置に指示します。



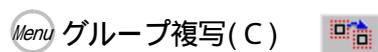
反転図形をグループ化



1. Cを入力して「グループ複写」を選択します。
2. 図のように点線内を左ボタン～左ボタンでグループ化します。
さっき、描いた踊り場の線までグループ化になってますよね。この線はグループにしたいくないので、右ボタンでクリックしてグループ化からはずしてください。
3. よろしければ、ミドルボタンを押します。
4. 処理選択メニューを「反転：複写」にして「OK」をクリックします。



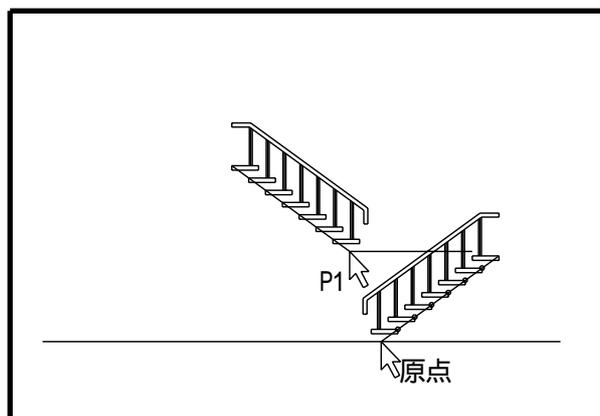
原点を決め反転する



1. グループの原点 (P1) を右ボタンで指示します。
2. 角度ステップのラバーバンドが表示されます。
3. 90° を指示するか、10keyより入力します。

この角度ステップラバーバンド表示時に、右ボタンで直線を指示すると、その線が対称軸となって反転します。

4. 図にならって反転複写先 (P1) を右ボタンで指示します。
5. マウスの動きに伴い、図形がついてきます。
6. 他のメニューの選択するか、ミドルボタンを押すと処理選択メニューから「完了」押します。
完了をクリックすると「直線コンビ」になります。



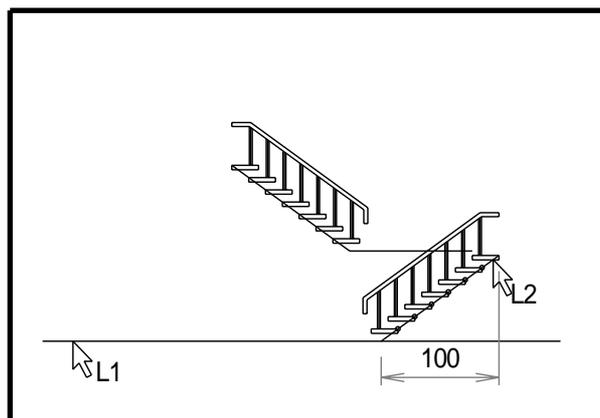
水平方向の寸法線を表示する

Menu 寸法線コンビ(D) 

1. 「寸法線：コンビ」を選択します。
2. 水平線(L1)を右ボタンで指示します。

このときサーチした線で寸法表示の方向を決めます。または任意点で左クリックすると角度ステップから指示できます。

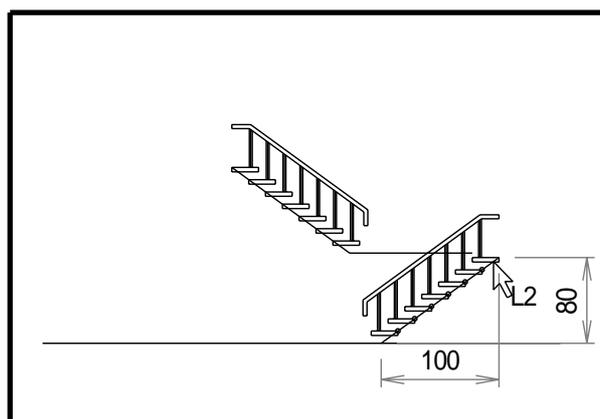
3. 斜線(L2)を右ボタンで指示します。
拡大するとサーチしやすいです。
4. 表示位置を指示します。



垂直方向の寸法線を表示する

Menu 寸法線コンビ(D) 

1. ミドルボタンをクリックします。
2. どの垂直線でもかまいませんので右ボタンで指示します。
3. 斜線(L2)を右ボタンで指示します。
拡大するとサーチしやすいです。
4. 表示位置を指示します。



斜線の寸法線を表示する

Menu 寸法線コンビ(D) 

1. ミドルボタンをクリックします。
2. 斜線(L2)を右ボタンで指示します。
3. 再度、斜線(L2)を右ボタンで指示します。
拡大するとサーチしやすいです。
4. 表示位置を指示します。

