

## マウスでのインタラクション

[mouse\_sample01] マウスポインタの位置に図形を描写 `mouseX,mouseY`システム変数

```
void setup(){
  size(200,200);
  noStroke();
  smooth();
}

void draw(){
  background(126);
  ellipse(mouseX,mouseY,33,33);
  ellipse(mouseX+20,50,33,33);
  ellipse(mouseX-20,84,33,33);
}
```

[mouse\_sample02] マウスポインタの位置によって、図形の位置と円の半径を変更

```
float x;
float y;
float ix;
float iy;

void setup(){
  size(200,200);
  noStroke();
  smooth();
}

void draw(){
  x=mouseX;
  y=mouseY;
  ix=width-mouseX;
  iy=mouseY-height;
  background(126);
  fill(255,150);
  ellipse(x,height/2,y,y);
  fill(0,159);
  ellipse(ix,height/2,iy,iy);
}
```

[mouse\_sample03] マウスポインタの x 座標の位置によって描写する図形を変更

```
void setup(){
  size(200,200);
  noStroke();
  smooth();
  fill(0);
}

void draw(){
  background(204);
  if(mouseX<100){
    rect(0,0,100,200);
  }else{
    rect(100,0,100,200);
  }
}
```

[mouse\_sample04] マウスのクリックによって色を塗りつぶす `mousePressed`システム変数

```
void setup(){
  size(200,200);
  noStroke();
  smooth();
  fill(0);
}

void draw(){
  background(204);

  if(mousePressed == true){
    fill(255);
  }else{
    fill(0);
  }
  rect(25,25,50,50);
}
```

[mouse\_sample05] マウスクリックごとに図形を移動させる `mouseReleased()`関数

```
int x=0;

void setup(){
  size(400,400);
  smooth();
}

void draw(){
  background(255);
  ellipse(x, 200, 20, 20);
}

void mouseReleased(){
  x += 30;
}
```

[mouse\_sample06] マウスポインタの位置へ、イメージ

```
float x=0;
float y=0;
float easing = 0.05;

void setup(){
  size(200,200);
  noStroke();
  smooth();
  fill(0);
}

void draw(){
  background(0);
  float targetX = mouseX;
  float targetY = mouseY;
  x += (targetX - x) * easing;
  y += (targetY - y) * easing;
  fill(153);
  ellipse(mouseX,mouseY,20,20);
  fill(255);
  ellipse(x,y,40,40);
}
```

[mouse\_sample07] マウスポインタの移動速度に応じて、円の半径が変化

```
void setup(){
  size(200,200);
  noStroke();
  smooth();
}

void draw(){
  background(0);
  float speed =
    dist(mouseX, mouseY, pmouseX, pmouseY);
  float diameter = speed * 3.0;
  ellipse(100, 100, diameter, diameter);
}
```

[mouse\_sample08] マウスポインタの方角を指し示す図形

```
float x = 100;
float y1 = 66;
float y2 = 122;

void setup(){
  size(200,200);
  noStroke();
  smooth();
}

void draw(){
  background(0);
  float angle = atan2(mouseY-y1, mouseX-x);
  pushMatrix();
  translate(x, y1);
  rotate(angle);
  triangle(-20, -8, 20, 0, -20, 8);
  popMatrix();

  pushMatrix();
  float angle2 = atan2(mouseY-y2, mouseX-x);
  translate(x,y2);
  rotate(angle2);
  triangle(-20, -8, 20, 0,-20,8);
  popMatrix();
}
```

[mouse\_sample09] マウスのオーバーロールとクリック、ドラッグによる図形の変化

```
float bx;
float by;
int bs = 20;
boolean bover = false;
boolean locked = false;
float bdifx = 0.0;
float bdify = 0.0;

void setup()
{
  size(200, 200);
  bx = width/2.0;
  by = height/2.0;
  rectMode(RADIUS);
}

void draw()
{
  background(0);

  // Test if the cursor is over the box
  if (mouseX > bx-bs && mouseX < bx+bs &&
      mouseY > by-bs && mouseY < by+bs) {
    bover = true;
    if(!locked) {
      stroke(255);
      fill(153);
    }
  } else {
    stroke(153);
    fill(153);
    bover = false;
  }

  // Draw the box
  rect(bx, by, bs, bs);
}

void mousePressed() {
  if(bover) {
    locked = true;
    fill(255, 255, 255);
  } else {
    locked = false;
  }
  bdifx = mouseX-bx;
  bdify = mouseY-by;
}

void mouseDragged() {
  if(locked) {
    bx = mouseX-bdifx;
    by = mouseY-bdifx;
  }
}

void mouseReleased() {
  locked = false;
}
```