

黒津崎シリーズ 全国制覇までの道のり



大分県立国東高等学校
電子工業科
松永 芳史

す同好会

工業技術部

ロボット相撲指導者

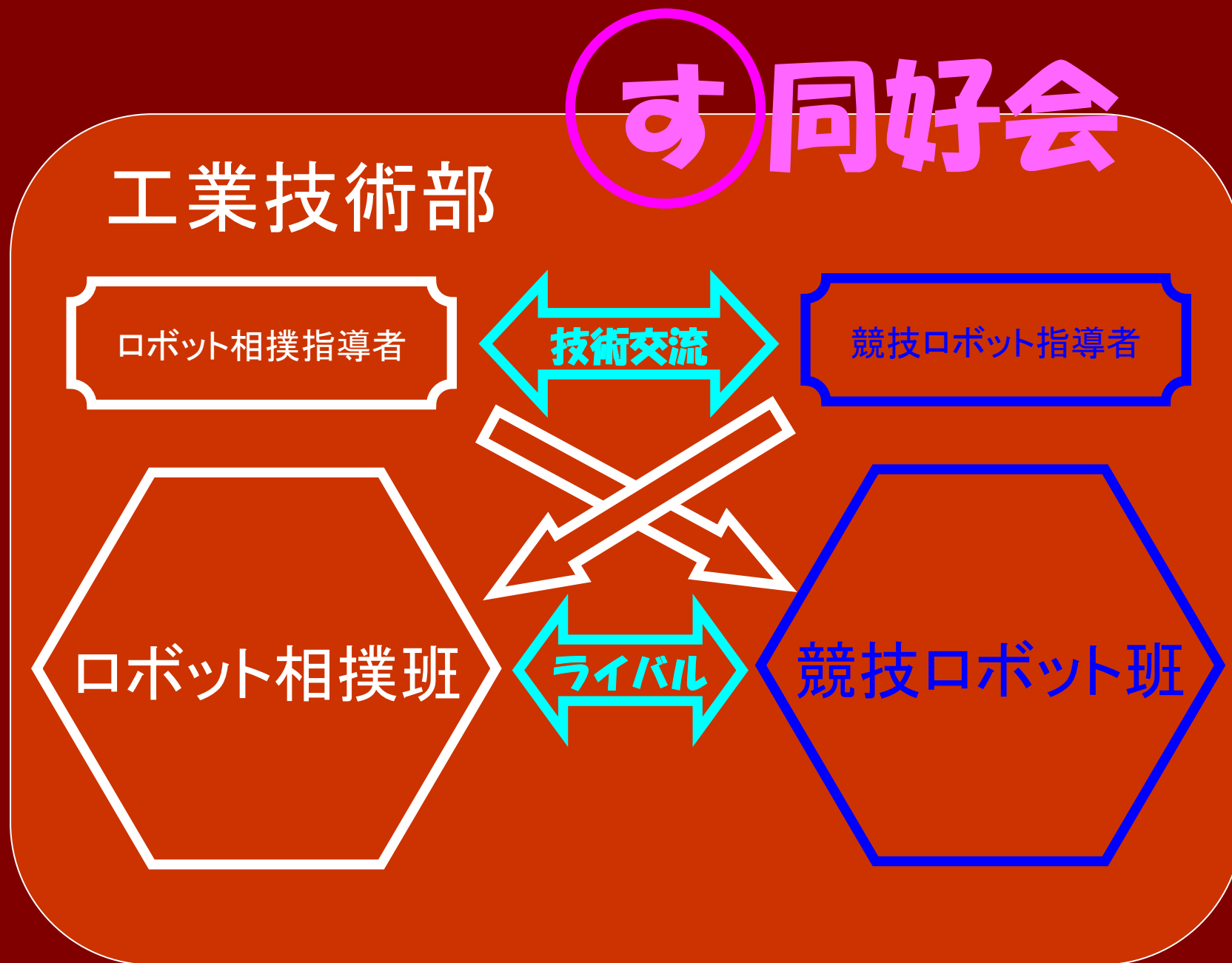
技術交流

競技ロボット指導者

ロボット相撲班

ライバル

競技ロボット班



黒津崎シリーズ 製作コンセプト



◎秒速 3 m 以上！

◎推力 5 0 k g 以上!!

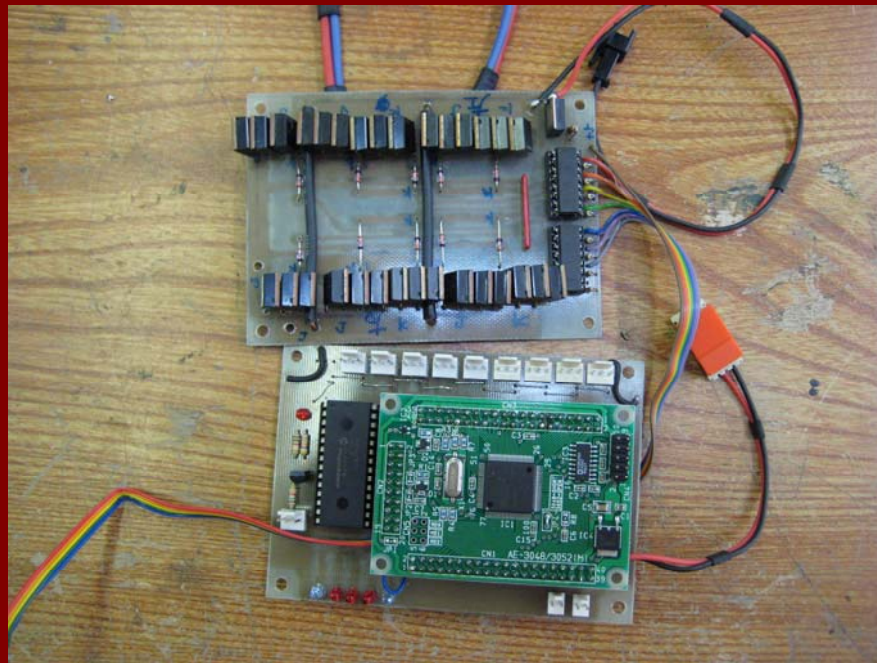
◎最強リトライモード!!!

◎やっぱり旗付き!!!!



◎秒速 3 m以上！

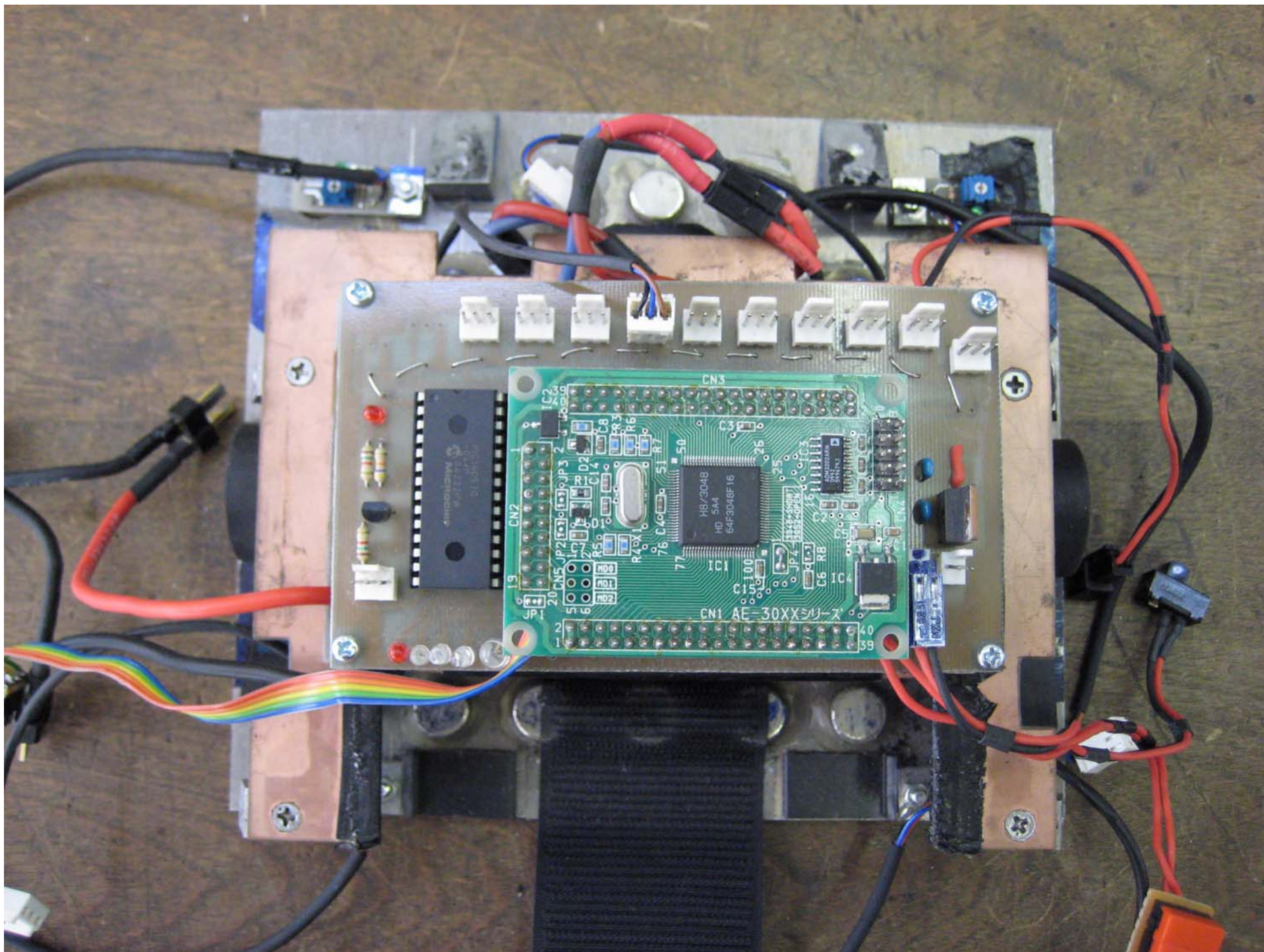
◎推力 5 0 k g 以上!!



F E T 3 個並列
Hブリッジ回路



L I P O バ ッ テ リ
10セル直列37V



リトライモード



リトライがかかる場所に注意！




```

/*-----*/
/* リトライモード(NOMAL仕様) */
/*-----*/
void retry(void)
{unsigned int d,k,aite;/* 一旦下がる */
  stop(40);
  s_back(1,2000);
  for(k=0;k<250;k++){
    d = chk_dsen();
    d = d & 0x0c;
    if(d!=0){
      stop(40);
      zenshin(200);
      return;}
    wait(1);
  }
}

```

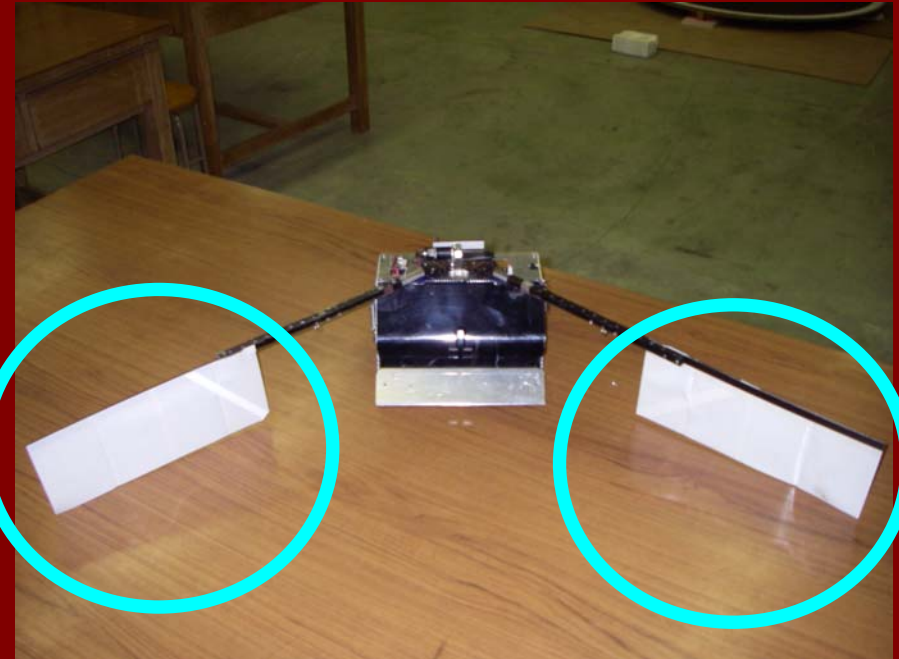
```

/* 相手の状態を見てさらに下がる */
aite = chk_asen();
switch(aite){
case 1: t_right(120);break;
case 3: t_right(100);break;
case 4: t_left(120);break;
case 6: t_left(100);break;
case 8: t_right(130);break;
case 16: t_left(130);break;
default: t_right(120);break;}
stop(40);
s_back(1,2000);
for(k=0;k<320;k++){
  d = chk_dsen();
  d = d & 0x0c;
  if(d!=0){
    stop(40);
    zenshin(150);
    return;}
  wait(1);}
stop(40);}

```

旗

片方旗から
両方旗へ進化



小型モータを利用し、
旗のロックを外して
展開

高速型ロボット撃墜モード



```
/*-----*/  
/* スタート待ち LEDの点滅 */  
/*-----*/
```

```
int push_b(void)  
{  
    int i,j,k,p,a;
```

```
    wait(10);  
    a=0;  
    p = P7.DR.BYTE;  
    p = p & 0x10;
```

```
/*プッシュボタンが押されていない状態*/
```

```
    while(p!=0){  
        led();  
        p = P7.DR.BYTE;  
        p = p & 0x10;  
    }
```

```
/* プッシュボタンが押されたら・・・*/
```

```
    k = dip_in();
```

```
/* フライング防止モード*/
```

```
    if(k==13 || k==14 || k==15){  
        for(i=1;i<=4;i++){  
            PA.DR.BYTE = 0x00;  
            stop(1000);  
            PA.DR.BYTE = 0x01;  
            stop(1000);}  
        for(i=5;i<=5;i++){  
            PA.DR.BYTE = 0x00;  
            for(j=0;j<=1000;j++){  
                stop(1);  
                a=chk_asen();  
                a = a & 0x1d;  
                if(a!=0){return(1);}}  
            PA.DR.BYTE = 0x01;  
            for(j=0;j<=1000;j++){  
                stop(1);  
                a=chk_asen();  
                a = a & 0x1d;  
                if(a!=0){return(1);}  
            }  
        }  
    }
```

```
/* ノーマルモード*/
```

```
    else {  
        for(i=1;i<=5;i++){  
            PA.DR.BYTE = 0x00;  
            stop(1000);  
            PA.DR.BYTE = 0x01;  
            stop(1000);}  
        return(0);}  
    }
```


低速吸引型を寄り切る！



腕付きロボット攻略



```
void tachiai5(void)
{
    int d,i,j,count;

    P3.DR.BYTE = 0x00;    /* 旗モーター始動 */
    wait(25);
    P3.DR.BYTE = 0xff;    /* 旗モーター停止 */

    t_right(60);
    for(i=1;i<=5;i++){
        count=0;
        d=0;
        while(d==0){
            zenshin(1);
            d=chk_dsen();
            d=d&0x03;
            count=count+1;
            if(count>=900) return;}
        back(100);
        t_left(45);
        stop(4000);}
    t_left(75);}
```

TMR攻略



```

/*-----*/
/* TMRモード01*/
/*-----*/
void retry_tmr1(void)
{
    unsigned int d,k,a,count;
    INTC.IER.BYTE = 0x00; /*IRQ0外部割り込み不可*/
    /* 土俵際まで下がる */
    count=0;
    d=0;
    stop(40);
    s_back(1,4000);
    while(d==0){
        d = chk_dsen();
        d = d & 0x0c;
        count=count+1;
        if(count>2000)
        {stop(45);INTC.IER.BYTE=0x01;return;}
        wait(1);}
    stop(40);
    zenshin(150);
    if(d==4){t_left(115);}
    else if(d==8){t_right(115);}
    else if(d==12){t_left(120);}
    else {INTC.IER.BYTE=0x01;return;}
    /* 5回土俵に反応するまで周りを逃げる */
    for(k=1;k<=5;k++){
        count=0;
        d=0;
        stop(1000);

```

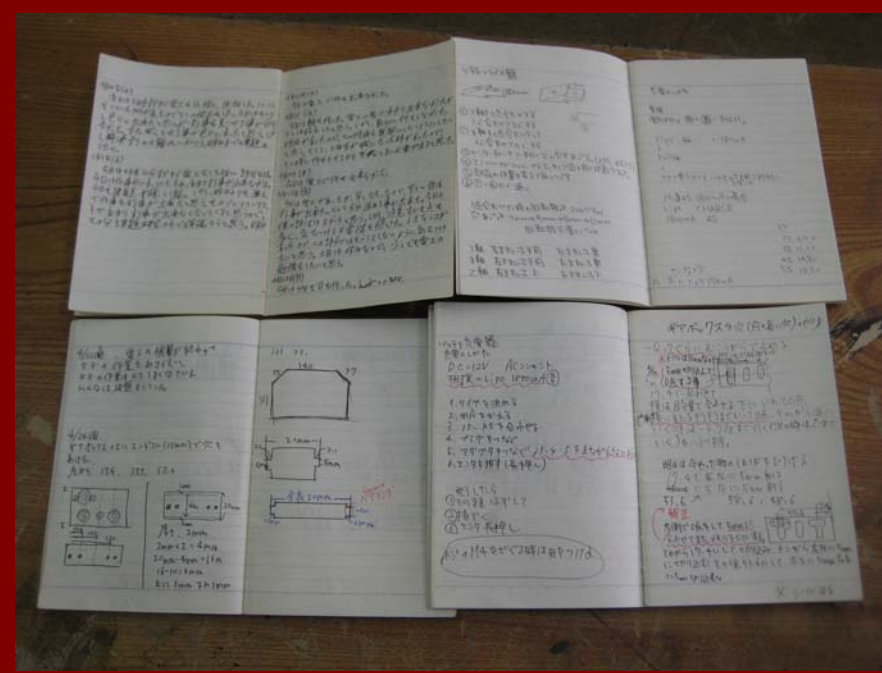
```

/* もし途中でTMRを見つけたら安全地帯まで逃げる */
while(d==0){
    zenshin(1);
    d = chk_dsen();
    a = chk_asen();
    a = a & 0x07;
    switch(a){
        case 1: t_right(200);break;
        case 3: t_right(200);break;
        case 4: t_left(200);break;
        case 6: t_left(200);break;
        default: break;}
    d = d & 0x03;
    count=count+1;
    if(count>1200)
    {INTC.IER.BYTE=0x01;return;}}
    back(150);
    if(d==1){t_left(80);}
    else if(d==2){t_right(80);}
    else if(d==3){t_left(90);}
    else {INTC.IER.BYTE=0x01;return;}}
    /* 逃げ終わったら中を向く */
    if(d==1){t_left(80);}
    else if(d==2){t_right(80);}
    else if(d==3){t_left(90);}
    else {INTC.IER.BYTE=0x01;return;}
    INTC.IER.BYTE = 0x01; /*IRQ0外部割り込み許可*/

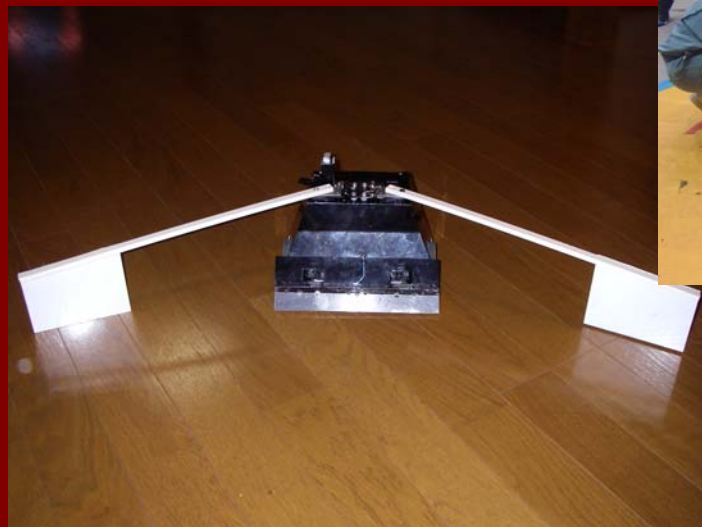
```


無敵なのか？





製作したロボットは 同じタイプなのに？



心

技

体

