

【サンプル値比較 Sample value comparison】

入力信号を y_n とする. n 番目と $n+1$ 番目のサンプル値を比較し High, Low 出力.

■処理内容

$$\begin{cases} \text{High} & (y_{n+1} > y_n) \\ \text{Low} & (y_{n+1} < y_n) \\ y_{n+1} & (y_{n+1} = y_n) \end{cases}$$

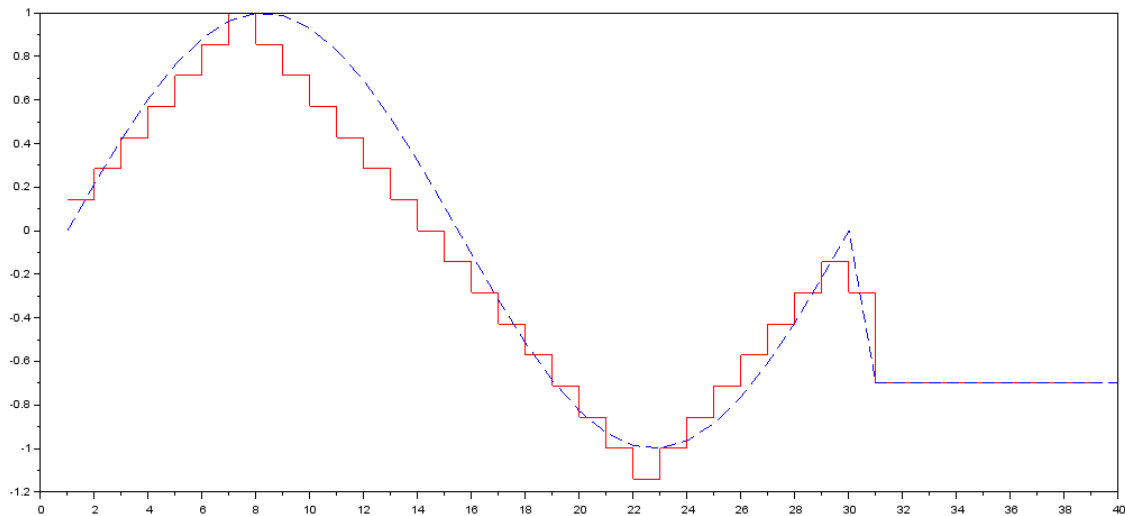


Figure 1: Scilab 実行結果

Source Code 1: Scilab

```
////////////////////////////////////  
//   サンプル値比較  
//   Sample value comparison  
//  
//                               M.Tsutsui  
////////////////////////////////////  
  
clear;  
  
d_size=30;//データサイズ  
t=linspace(0,2*%pi,d_size);  
y=[sin(t),-0.7*ones(1,10)];//対象信号  
  
d_size=length(y);  
  
n=7;//縦軸 n等分  
  
x=[];  
x(1)=1;  
for j=2:1:d_size-1;  
    calc=j*ones(1,2);//横軸調整  
    x=[x,calc];  
end  
  
yp(1)=y(1);
```

```

yq(1)=y(1);
yq=[];
for i=1:1:d_size-1;
    if(y(i+1)>y(i));
        sgn=max(y)/n;//High
        yp(i+1)=yp(i)+sgn;
    elseif(y(i+1)<y(i));
        sgn=min(y)/n;//Low
        yp(i+1)=yp(i)+sgn;
    elseif(y(i+1)==y(i));
        yp(i+1)=y(i+1);//y_n+1=y_nの場合
    end

    calc2=yp(i+1)*ones(1,2);

    yq=[yq,calc2];

end

len1=length(x);

yq=yq(1:len1);
plot(x,yq,'r');//High Low出力
plot(y,'b--');//対象信号

```