

論理回路[3SJ] 論理回路[0]

1.組合せ論理回路とFFの違い

	組合せ論理回路	順序回路
特徴		
用途		
構成		

2.FF 分類

Latch	FF

3.RS-FF(正しくは RS-Latch)

論理回路記号

状態遷移図

特性表・励起表

特性表				
現在の状態	入力		つぎの状態	
$Q_n$	S	R	$Q_{n+1}$	動作

特性表:FF の動作を表す  
現在の状態,入力→つぎの状態

励起表				
現在の状態	つぎの状態	入力		
$Q_n$	$Q_{n+1}$	S	R	動作

励起表はカウンタの設計に使用する  
現在の状態,つぎの状態→入力の条件

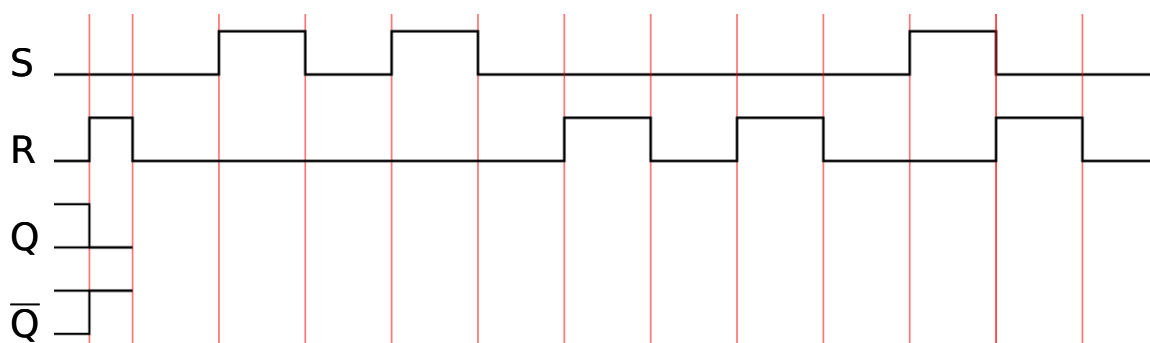
特性方程式 順序回路の動作を示す論理関数

#### 4. タイミングチャート

特性表を見て Q を検討するとよいでしょう

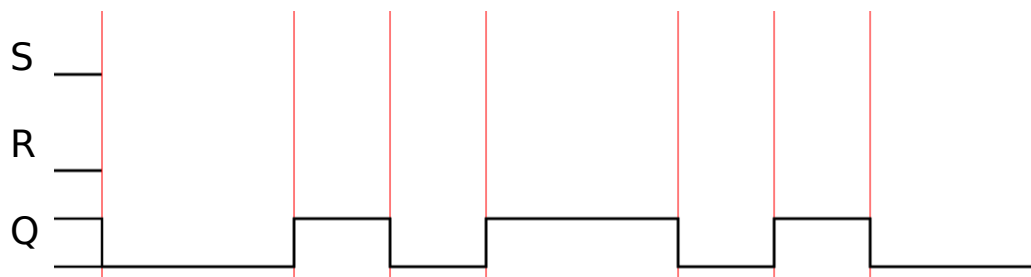


特性表				
現在の状態	入力		つぎの状態	
$Q_n$	S	R	$Q_{n+1}$	動作
0	0	0		
1	0	0		
0	0	1		
1	0	1		
0	1	0		
1	1	0		
0	1	1	禁止入力	FF として動作しない
1	1	1	禁止入力	FF として動作しない

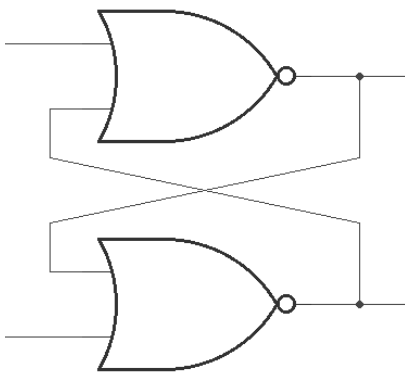
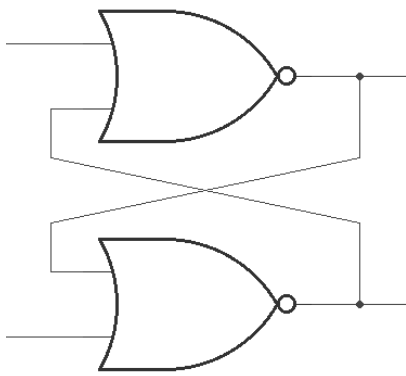
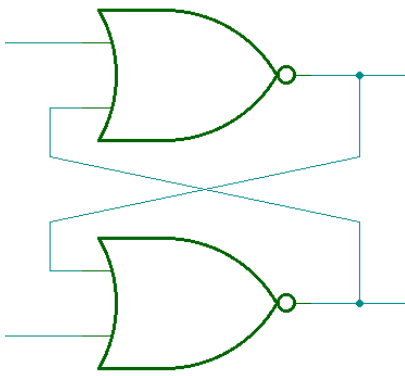
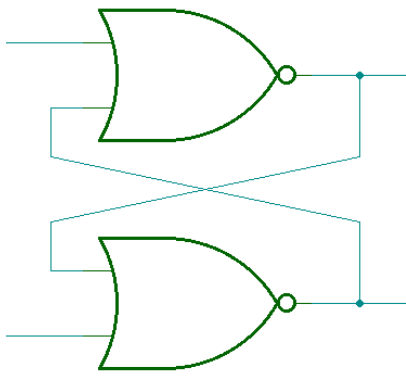
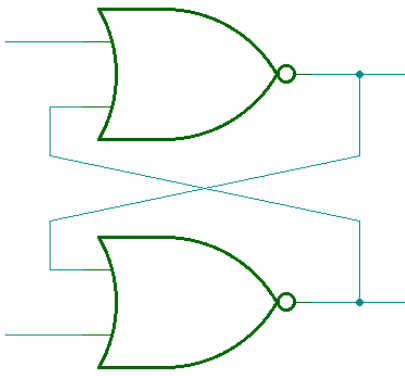
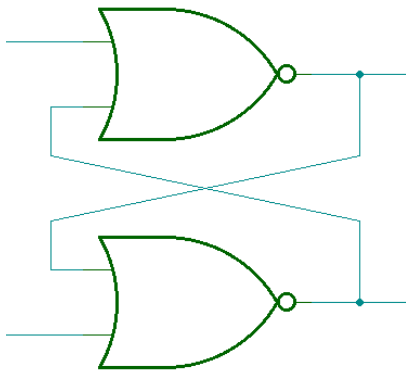
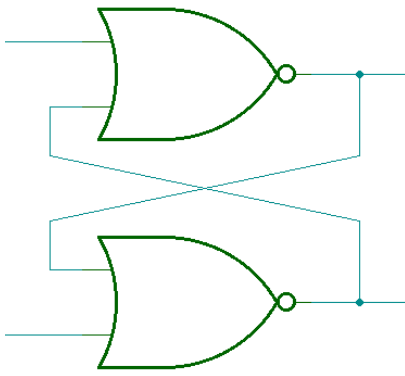
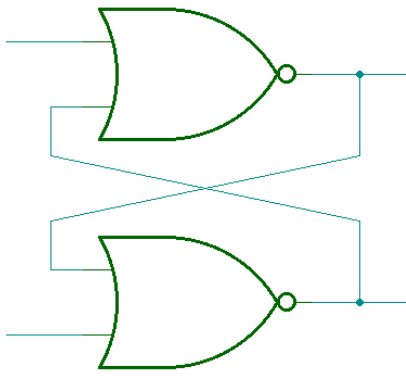


#### 5. 演習

つぎの信号を生成したい。S, R を答えなさい。



論理回路[3SJ] 論理回路[0]

入力・初期状態	初期状態	動作後
リセット動作 $R=1$ $S=0$ $Q=x$		
セット動作 $R=0$ $S=1$ $Q=x$		
保持動作 $R=S=0$ $Q=0$		
保持動作 $R=S=0$ $Q=1$		
$R=S=1$	禁止入力(FFとしての動作ではない)	

論理回路[3SJ] 論理回路[0]