

[T-FF]

T-FF(JK-FF を使用)

状態遷移図

[特性表] (ポジティブレベルトリガ)

特性表(ポジティブエッジトリガ)			
現在の状態 Q_n	入力 T	つぎの状態 Q_{n+1}	動作

[特性方程式]

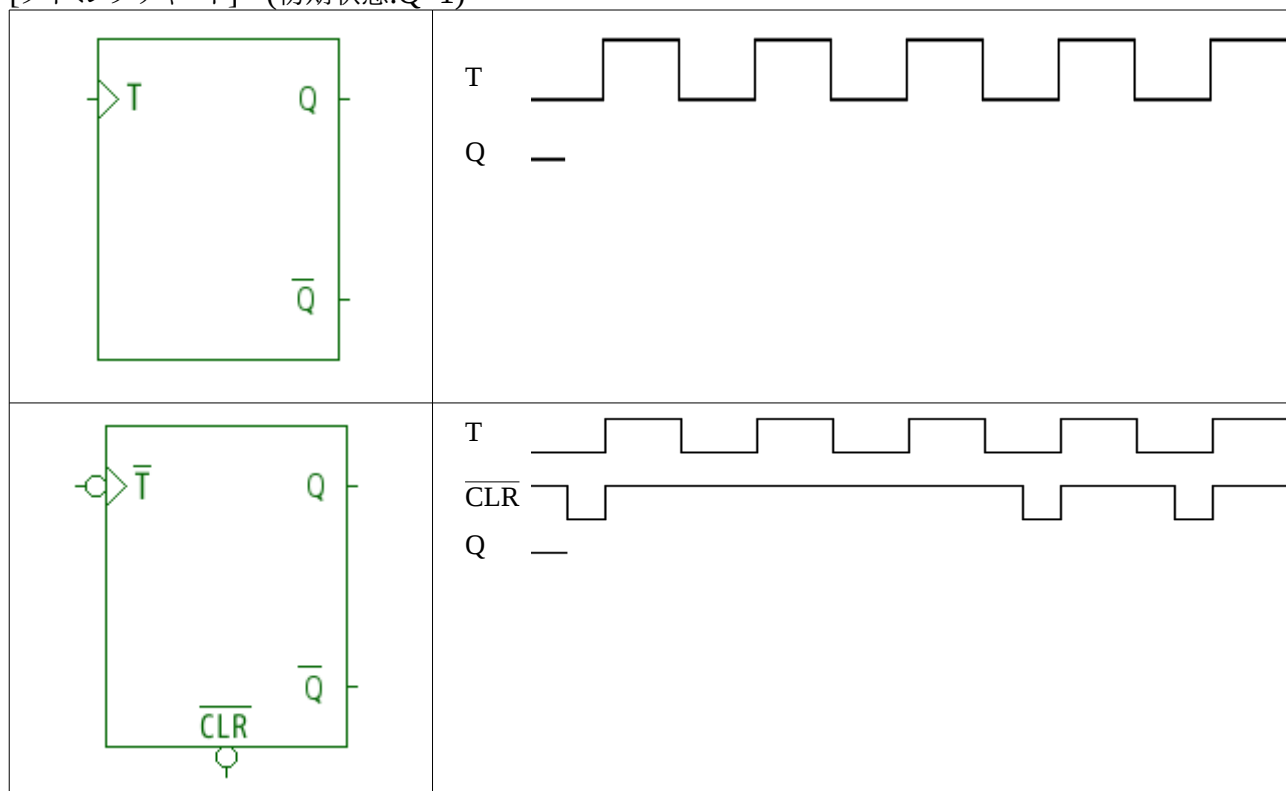
$Q_{n+1} =$

[T-FF]

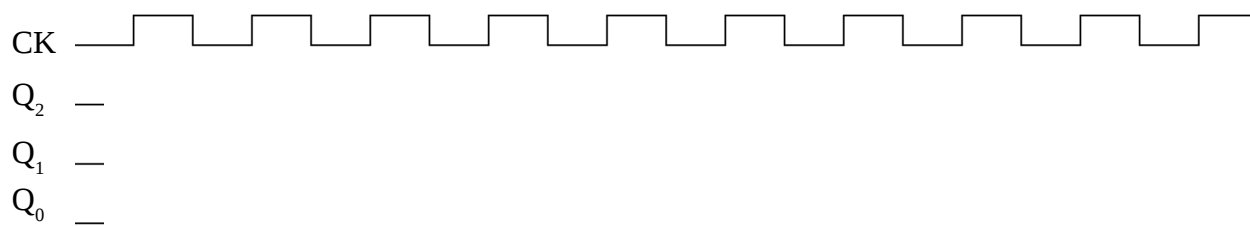
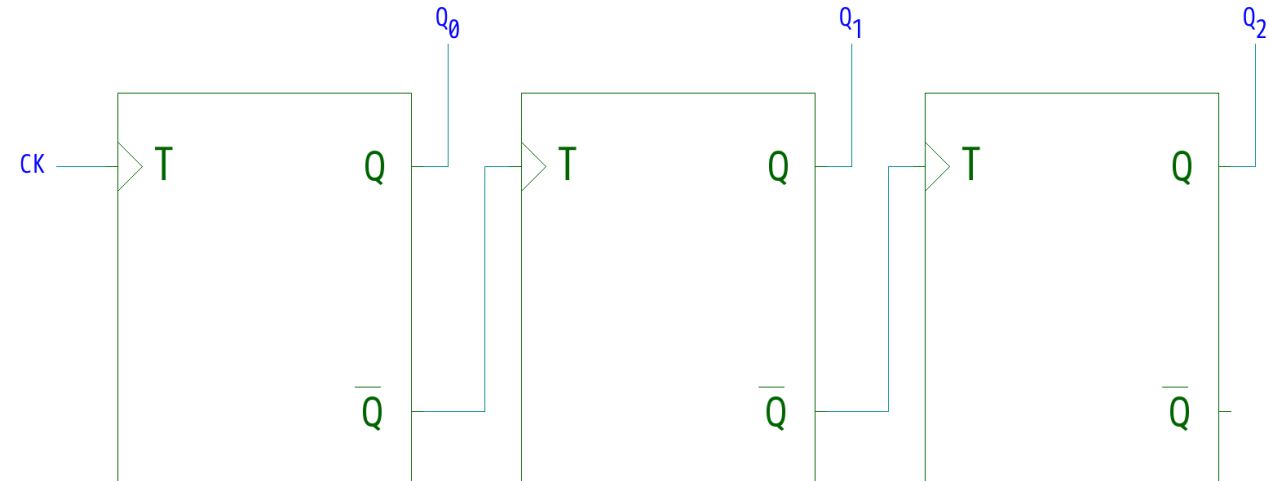
T-FF(ポジティブエッジトリガ)図記号

T-FF(ネガティブエッジトリガ)図記号

[タイミングチャート] (初期状態:Q=1)

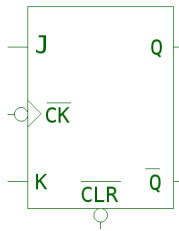


[例題] 初期状態において $Q_0=Q_1=Q_2=0$ とする。タイミングチャートを完成させなさい。



[JK-FF,D-FF,T-FF 相互変換]

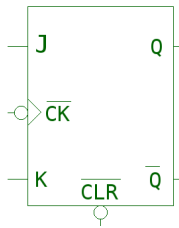
JK-FF で D-FF をつくる



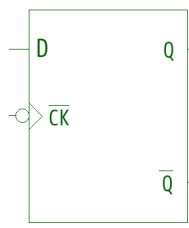
D-FF,T-FF から JK-FF
をつくることも可能(省略)

JK-FF から D-FF,T-FF
をつくることのできるので、
JK-FF を在庫するケース
が多い

JK-FF で T-FF をつくる

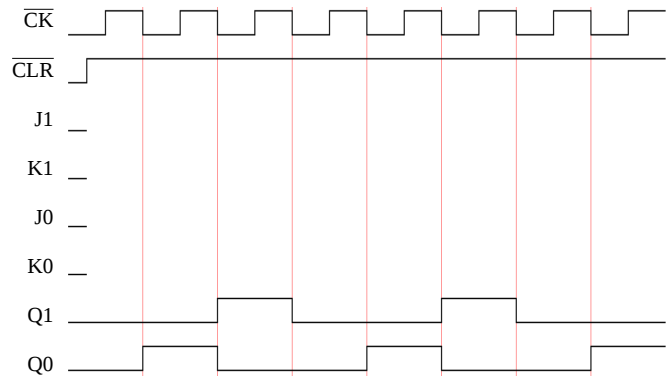
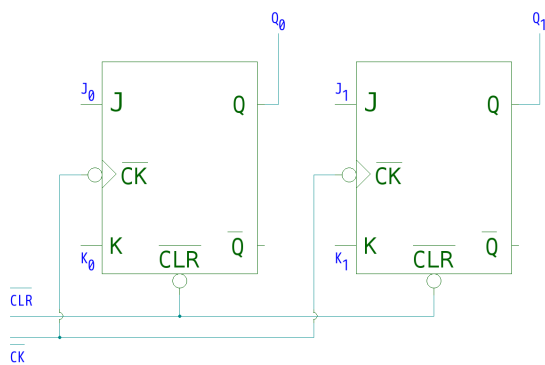


D-FF で T-FF をつくる



T-FF から JK-FF,D-FF
をつくることも可能(省略)

[例題]タイミングチャートを完成させなさい。 J_1, K_1, J_0, K_0 の初期値は0とする。



[レジスタ]

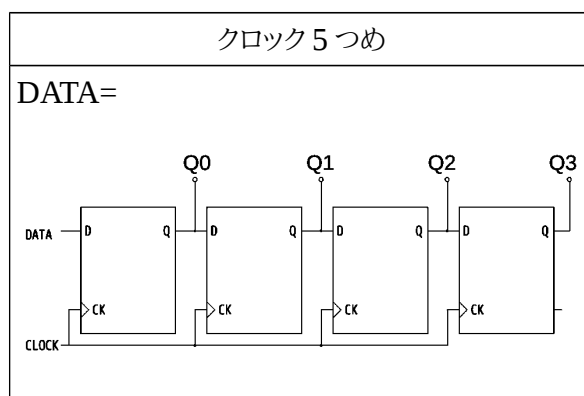
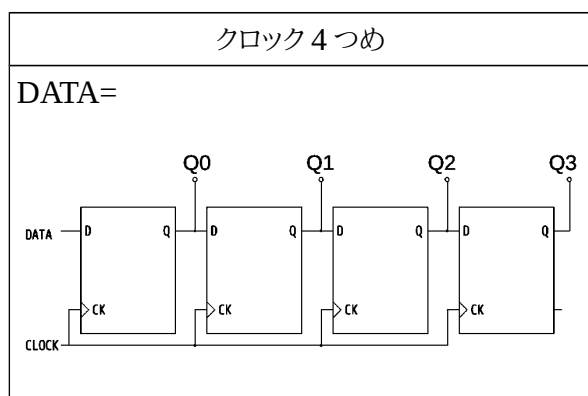
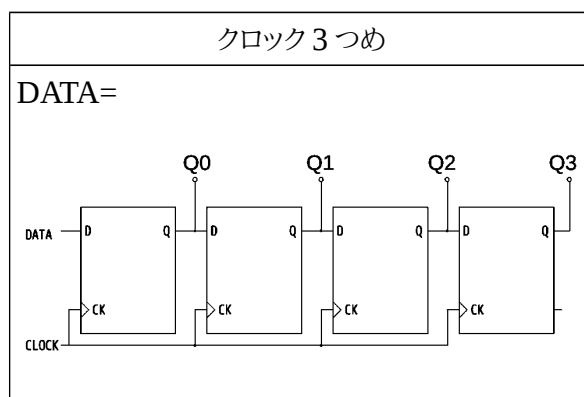
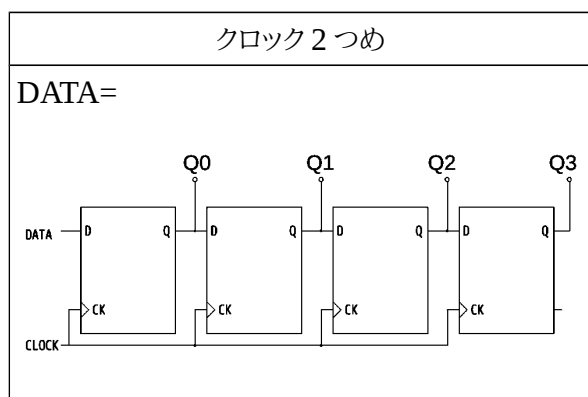
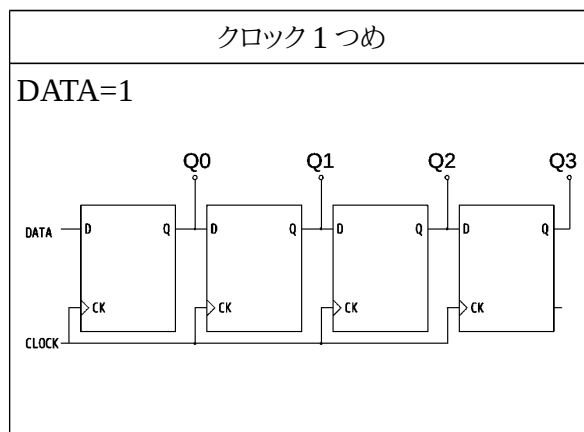
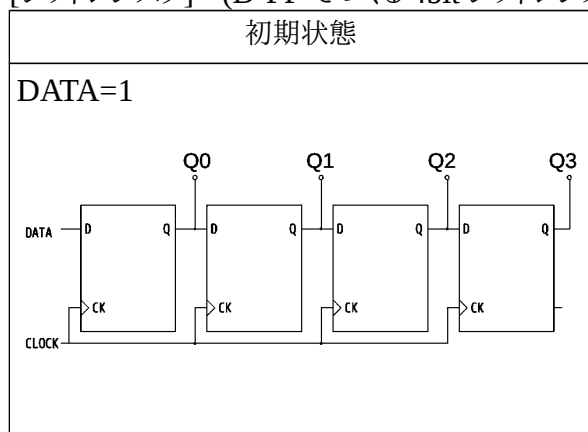
・レジスタとは？

・シフトレジスタとは？

・シフトレジスタの用途

- ・記憶装置
- ・シリアルーパラレル変換
- ・パラレルーシリアル変換
- ・遅延回路(デジタル信号処理)
- ・直列加算器

[シフトレジスタ] (D-FF でつくる 4bit シフトレジスタ)



[例題]タイミングチャート(D-FF でつくる 4bit シフトレジスタ)

Q1,Q2,Q3,Q4 の初期値は 0 とする。

