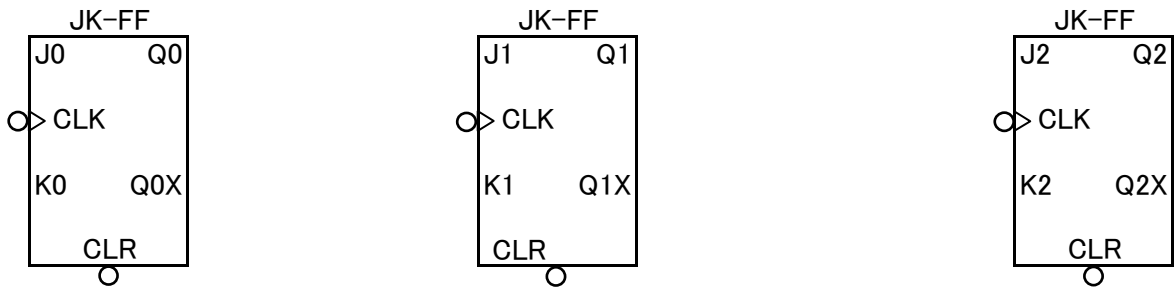


同期式5進カウンターの設計



【注意】カルノー図で、×と*は囲まれていない箇所があってもよい。
 1を大きなループで囲むときに利用できるなら利用する。(1と一緒に×や*を囲んでループを大きくする)

J2のカルノー図

Q2 Q1		Q0	
		0	1
00			
01			
11		X	X
10			X

K2のカルノー図

Q2 Q1		Q0	
		0	1
00			
01			
11		X	X
10			X

J1のカルノー図

Q2 Q1		Q0	
		0	1
00			
01			
11		X	X
10			X

K1のカルノー図

Q2 Q1		Q0	
		0	1
00			
01			
11		X	X
10			X

J0のカルノー図

Q2 Q1		Q0	
		0	1
00			
01			
11		X	X
10			X

K0のカルノー図

Q2 Q1		Q0	
		0	1
00			
01			
11		X	X
10			X

表9-2 (P.135)

クロック	Qの変化	J	K	J	K	
	0 → 0	0	*	0	0	保持
	0 → 1	1	*	1	0	
	1 → 0	*	1	0	1	反転
	1 → 1	*	0	0	0	
				1	1	反転
				0	0	保持
				1	0	

*は1でも0でもどちらでもいい
 (don't careという)

表9-3 同期式5進カウンターの真値表 (P.136)

t = nのときの出力

カウント	Q2	Q1	Q0
0	0	0	0
1	0	0	1
2	0	1	0
3	0	1	1
4	1	0	0
5	1	0	1
6	1	1	0
7	1	1	1

t = n+1のときの出力

Q2	Q1	Q0
0	0	1
0	1	0
0	1	1
1	0	0
0	0	0

入力

J2	K2	J1	K1	J0	K0
0	*	0	*	1	*
0	*	1	*	*	1
0	*	*	0	1	*
1	*	*	1	*	1
*	1	0	*	0	*

無効組合せ (5進カウンターでは使わない組み合わせ)
 (カルノー図では×印で表す)