

未定義組み合わせ練習問題解答

山本昌志*

2003年10月28日

解答(表1) 表1の真理値表をカルノー図に書くと、図1のようになる。これから、未定義組合せを利用した最も簡単な論理関数は、

$$Z = \bar{B} \cdot \bar{C} + A \cdot D + A \cdot C$$

となる。

解答(表2) 同様に、表2の真理値表をカルノー図に書くと、図2のようになる。未定義組合せを利用した最も簡単な論理関数は、

$$Z = B + A \cdot D$$

となる。

		C			
		0	0	1	1
A	D	0	1	1	0
	B	0	0	1	1
0	0	1	1		*
0	1			*	
1	1		1	1	1
1	0	*	*	1	1

図1: 表1のカルノー図

		C			
		0	0	1	1
A	D	0	1	1	0
	B	0	0	1	1
0	0				
0	1	1	*	*	1
1	1	1	*	*	1
1	0		1	1	

図2: 表2のカルノー図

* 国立秋田工業高等専門学校 電気工学科