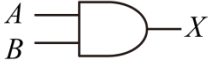




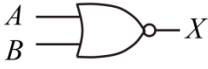
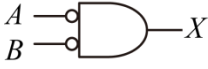




◆◆ 論理回路一覧 ◆◆

回路名	説明	論理式	図記号	真理値表																		
アンド AND回路	二つの入力端子と一つの出力端子をもち、入力がすべて「1」のときだけ出力が「1」になる論理回路	$X = A \cdot B$		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入力</th> <th>出力</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	入力		出力	A	B	X	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
入力		出力																				
A	B	X																				
0	0	0																				
0	1	0																				
1	0	0																				
1	1	1																				
オア OR回路	二つの入力端子と一つの出力端子をもち、入力が一つでも「1」であれば出力が「1」になる論理回路	$X = A + B$		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入力</th> <th>出力</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	入力		出力	A	B	X	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
入力		出力																				
A	B	X																				
0	0	0																				
0	1	1																				
1	0	1																				
1	1	1																				
ノット NOT回路	一つの入力端子と一つの出力端子をもち、入力が「1」のとき出力が「0」、また入力が「0」のとき出力が「1」になる論理回路	$X = \overline{A}$		<table border="1"> <thead> <tr> <th>入力</th> <th>出力</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	入力	出力	A	X	0	1	1	0										
入力	出力																					
A	X																					
0	1																					
1	0																					
ナンド NAND回路	二つの入力端子と一つの出力端子をもち、入力がすべて「1」のときだけ出力が「0」になり、他の入力の状態では、つねに出力が「1」になる論理回路	$X = \overline{A \cdot B}$	 または 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入力</th> <th>出力</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※出力が AND 回路と逆になる</p>	入力		出力	A	B	X	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
入力		出力																				
A	B	X																				
0	0	1																				
0	1	1																				
1	0	1																				
1	1	0																				
ノア NOR回路	二つの入力端子と一つの出力端子をもち、入力がすべて「0」のときだけ出力が「1」になり、他の入力の状態では、つねに出力が「0」になる論理回路	$X = \overline{A + B}$	 または 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入力</th> <th>出力</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※出力が OR 回路と逆になる</p>	入力		出力	A	B	X	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
入力		出力																				
A	B	X																				
0	0	1																				
0	1	0																				
1	0	0																				
1	1	0																				

論理式の記号の意味 ⇒ 「・」:積

「+」:和

「 $\overline{\quad}$ 」:否定

回路名	説明	論理式	図記号	真理値表																		
<small>エクスクルーシブオア</small> EX-OR回路	二つの入力端子と一つの出力端子をもち、二つの入力の値が異なるときだけ出力が「1」になり、入力の値が同じときは出力が「0」になる論理回路	$X = \bar{A} \cdot B + A \cdot \bar{B}$		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入力</th> <th>出力</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	入力		出力	A	B	X	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
入力		出力																				
A	B	X																				
0	0	0																				
0	1	1																				
1	0	1																				
1	1	0																				
<small>エクスクルーシブノア</small> EX-NOR回路	二つの入力端子と一つの出力端子をもち、二つの入力の値が同じときだけ出力が「1」になり、入力の値が異なるときは出力が「0」になる論理回路	$X = \overline{\bar{A} \cdot B + A \cdot \bar{B}}$		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">入力</th> <th>出力</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	入力		出力	A	B	X	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1
入力		出力																				
A	B	X																				
0	0	1																				
0	1	0																				
1	0	0																				
1	1	1																				

論理式の記号の意味 ⇒ 「・」:積 「+」:和 「 $\bar{\quad}$ 」:否定