



● おもな反応の化学反応式

反応の種類	番号	反応式	反応条件・触媒	
A 付加反応	①	<chem>C1=CC=CC=C1 + 3H2 -> C1CCCCC1</chem>	白金やニッケルを触媒として、高压で反応させる。	
	B 置換反応	②	<chem>C1=CC=CC=C1 + Cl2 -> ClC1=CC=CC=C1 + HCl</chem>	鉄粉または塩化鉄(III)無水物を触媒とする。
		③	<chem>C1=CC=CC=C1 + H2SO4 -> OS(=O)(=O)C1=CC=CC=C1 + H2O</chem>	加熱する。
C エステル化	④	<chem>C1=CC=CC=C1 + HNO3 -> [O-][N+](=O)C1=CC=CC=C1 + H2O</chem>	濃硫酸と濃硝酸の混合物を加えて加熱する。	
	⑤	<chem>OC(=O)C1=CC=CC=C1 + CO -> CC(=O)OC1=CC=CC=C1 + O</chem>	濃硫酸を加えて加熱する。	
D 還元	⑥	<chem>OC(=O)C1=CC=CC=C1 + CC(=O)OC -> CC(=O)OC1=CC=CC=C1 + OC(=O)C</chem>	濃硫酸を加えて加熱する。	
	⑦	<chem>2[O-][N+](=O)C1=CC=CC=C1 + 3Sn + 14HCl -> 2NC1=CC=CC=C1 + 3SnCl4 + 4H2O</chem>		
E その他	⑧	<chem>OC1=CC=CC=C1 + [OH-] -> [O-]C1=CC=CC=C1 + O</chem>		
	⑨	<chem>OS(=O)(=O)C1=CC=CC=C1 + 3[OH-] -> [O-]C1=CC=CC=C1 + Na2SO3 + 2H2O</chem>	高温にして融解状態で反応させる。	
	⑩	<chem>[O-]C1=CC=CC=C1 + O + CO2 -> OC1=CC=CC=C1 + [O-]C(=O)[O-]</chem>		
	⑪	<chem>[O-]C1=CC=CC=C1 + CO2 -> OC(=O)C1=CC=CC=C1</chem>	高温・高压で反応させる。	
	⑫	<chem>NC1=CC=CC=C1 + [O-][N+](=O) + 2HCl -> N=C1=CC=CC=C1 + Cl[Na] + 2H2O</chem>	アニリンを冷やしながら反応させる。	
	⑬	<chem>N=C1=CC=CC=C1 + [O-]C1=CC=CC=C1 -> N=N(C1=CC=CC=C1)C2=CC=CC=C2 + Cl[Na]</chem>		