

Color Gallery

講座

分離・分析の化学

官能基の反応性と検出方法 第3回

一ハロゲンの検出, アルケンの反応, フェノール類の呈色反応— 深野 哲也

高等学校で学ぶ有機化学の中で、色が変わる検出反応がいくつかある。その中でも、無機物質をうまく活用した例をいくつか取り上げる。また、時間的な余裕のなさから触れずに済ませてしまいがちな、それらの原理について簡単な説明を試みる。「有機化学=暗記」という感覚をもつ生徒たちに、有機化学の面白さを予感させる、そんなきっかけとなるならば幸いである。P194-197

写真1 右端がフェノール水溶液、右から2番目が、塩化鉄(III)水溶液を加えて生じた紫の呈色、3番目から順に、1 mol/Lの塩酸を1~4滴加えたときの様子を示している。その結果、2~3滴あたりで色が消え、そのときのpHは、4~3程度であった。

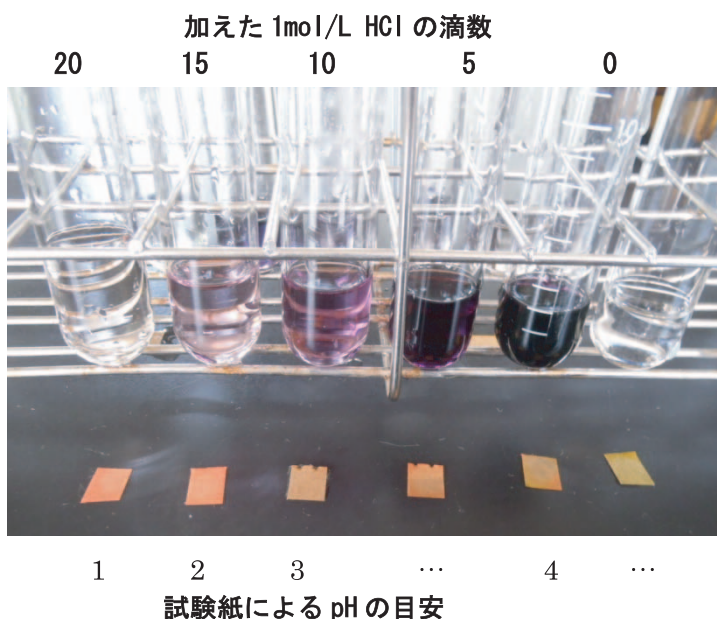
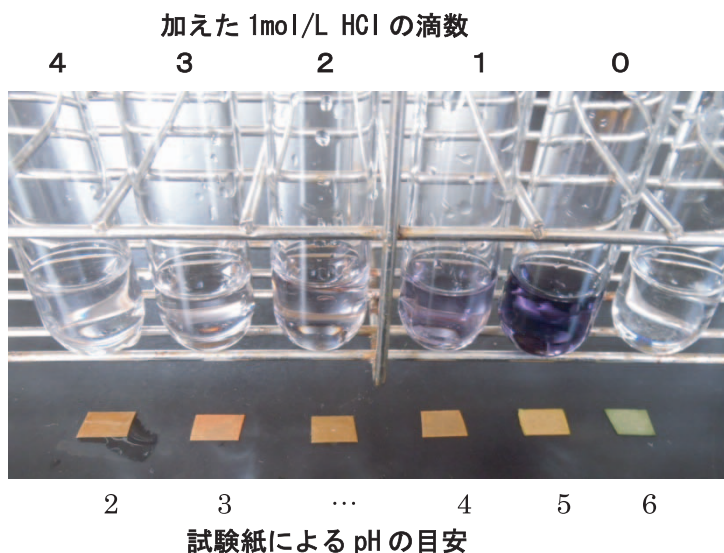


写真2 右端がサリチル酸溶液、右から2番目が、塩化鉄(III)水溶液を加えて生じた紫の呈色、3番目から順に、1 mol/Lの塩酸を5~20滴加えたときの様子を示している。その結果、15~20滴あたりで色が消え、そのときのpHは、2~1程度であった。