

# Color Gallery

実験の広場

ビギナーのための実験マニュアル

## 化粧品中の鉄の検出 桂田 和子

化粧品には金属イオンを無機顔料として含むものも多く、身近な金属イオンの教材として扱うことができる。顔料は水や有機溶媒等に不溶で、化学的、物理的に安定な微粉子状の固体である。無機顔料は鉱物性顔料とよばれ、古くは天然に産する鉱物、たとえば酸化鉄を主成分とする赤土、黄土、緑土などを粉砕して顔料として使用していた。

化粧品に使用される無機着色顔料には、ベンガラ、黄色酸化鉄、黒色酸化鉄、紺青（プルシアンブルー）、群青、カーボンブラック等がある。また、化粧品中には鉄の顔料を含むものが多い。特に酸化鉄顔料（赤、黄、黒）は、塩基性酸化物なので酸と反応させ、鉄(Ⅲ)イオンを検出することができる。P544-545



写真2 使用した顔料。

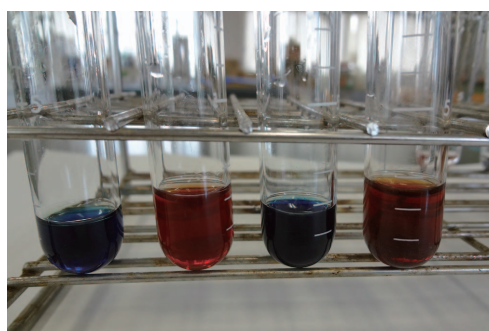


写真3 ベンガラ（左2本）と黒色酸化鉄（右2本）中の鉄を検出したときの色。

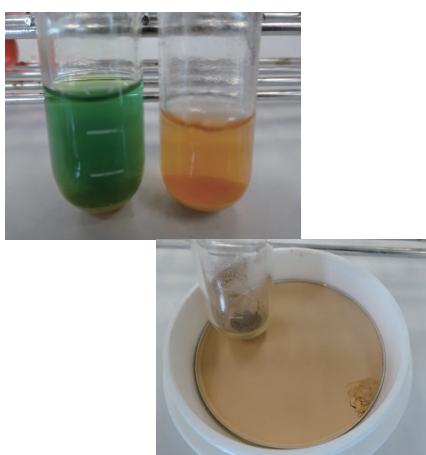


写真4 ファンデーションからの鉄(Ⅲ)イオンの検出(上)とファンデーションの加熱後の変化(下)。



写真5 プルシアンブルー（紺青）中の鉄の検出。プルシアンブルーの濃青色の沈殿（左）は、しだいに赤褐色の濁りに変わり、ろ過すると赤褐色の沈殿（右）を得る。