

## 目 次

監修の言葉	(橋本和明)	v
『色と顔料の世界』 発刊に当たって	(倉田隆一郎)	vi

# 1 色の科学入門

---

1 色はなぜ見える？	(志田行隆)	2
2 色は数値で表せる	(志田行隆)	9
<b>COLUMN</b> 自然の中に見る色	(志田行隆)	17
<b>COLUMN</b> 動物の驚愕の色覚	(志田行隆)	18

# 2 顔料の色

---

1 染料と顔料の違い	(志田行隆)	20
2 無機顔料の発色機構	(橋本和明)	24
3 有機顔料の発色機構	(橋本和明)	29
4 光干渉顔料の発色機構	(橋本和明)	33
5 顔料粒子の形状や大きさと発色の関係	(橋本和明)	35
6 顔料の混色 — 減法混色, 顔料による調色	(志田行隆)	39
<b>COLUMN</b> コレステリック液晶(昆虫の色)の干渉色	(橋本和明)	38
<b>COLUMN</b> 蛍光とリン光	(橋本和明)	45

## 3 顔料はどのように使われている？

- 1 印刷インキとしての使われ方 …………… (高崎富士男) 48  
**COLUMN** インキとインク—言葉の使い分け …………… (志田行隆) 61
  - 2 塗料としての使われ方 …………… (小林敏勝) 62
  - 3 プラスチックの着色剤としての使われ方 …… (綾 義弘・志田行隆) 71
  - 4 繊維の着色「捺染」<sup>なっせん</sup>での使われ方 …………… (吉田泰宏) 77
  - 5 繊維の着色「原液着色法」での使われ方 …………… (吉田泰宏) 82
  - 6 文具や筆記具の材料としての使われ方 …………… (大杉善隆) 88
  - 7 特徴的な使われ方 (1) 酸化チタンの光触媒機能 …………… (實藤憲彦) 95
  - 8 特徴的な使われ方 (2) 近赤外反射機能 …………… (島本時治) 101
  - 9 特徴的な使われ方 (3) 機能性色素 …………… (木村秀一) 105
- COLUMN** 顔料の起源・歴史 …………… (志田行隆) 109
- COLUMN** 肌を彩り保護する化粧品用色 …………… (須田謙三) 111

## 4 顔料はどのように作られる？

- 1 フタロシアニン系顔料 …………… (金子哲也) 114
- 2 縮合多環系顔料 …………… (勝部浩史) 124
- 3 縮合アゾ顔料 …………… (井上 繁) 135
- 4 不溶性アゾ顔料 …………… (井上 繁) 139
- 5 溶性アゾ顔料 …………… (佐々木重光) 146
- 6 染付けレーキ顔料 …………… (佐々木重光) 156
- 7 二酸化チタン …………… (藤村 猛) 164
- 8 カーボンブラック …………… (垣内崇孝・高岡麗雄奈) 170
- 9 アニンブラック …………… (水野 昇) 176
- 10 有彩無機顔料 (1) 鉄黒, 黄色酸化鉄, べんがら …………… (丸山伸介) 185
- 11 有彩無機顔料 (2) 紺青, 群青, 酸化クロム …………… (西尾 章) 195

12	有彩無機顔料 (3) 複合酸化物系顔料	(島本時治)	204
13	体質顔料	(杉田智明)	213
14	金属粉顔料	(杉本篤俊・橋本和明)	226

<b>COLUMN</b>	パール光沢顔料	(橋本和明)	232
---------------	---------	--------	-----

## 5 顔料に求められる性能と機能

---

1	分散性	(小林敏勝)	234
2	一般性能と試験方法	(高口卓也)	243
3	安全性と法規制	(吉岡浩正)	250

<b>COLUMN</b>	顔料に使える元素と使えない元素	(吉岡浩正)	258
---------------	-----------------	--------	-----

あとがき	(志田行隆)	259
------	--------	-----

## 付 録

---

◇顔料一覧表	260
◇索引	279