



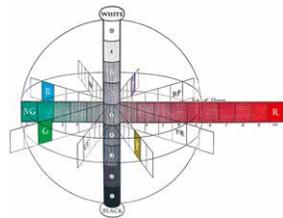
Newton, Sir Isaac



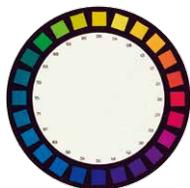
Goethe, Johann Wolfgang von



Chevreul, Michel Eugène



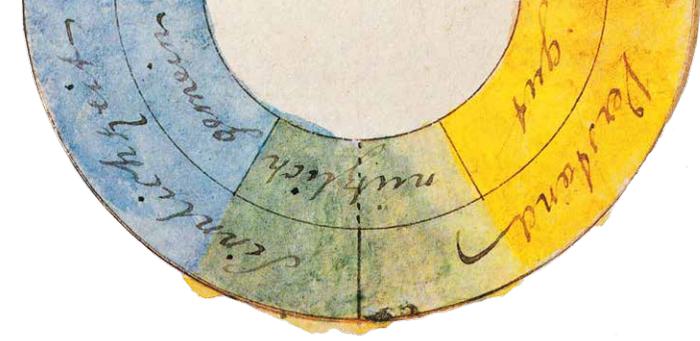
Munsell, Albert H.



Ostwald, Friedrich Wilhelm



Irozu-mondo



A Commemorative Exhibition of Rare Books on Chromatics

for AIC 2015 TOKYO

【色彩学貴重書展】

AIC 2015 TOKYO 記念シンポジウム実行委員会





Isaac Newton.

ニュートンの生涯

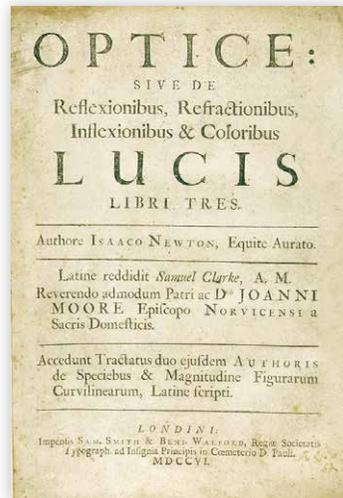
ニュートンは少年時代から知的好奇心が豊かで、ケンブリッジ大学に進学した。卒業年にペストの流行で一時帰郷、その折に太陽光の分解実験、微積分法の発明、万有引力の着想等の成果を得た。大学再開後に26歳で教授として光学講座を担当、続いて反射望遠鏡の発明で王立協会会員に推挙され、以後、国会議員、造幣局長官、王立協会会長等をつとめ、ナイトの称号を得て、84歳の生涯を閉じた。

ニュートンは『光学』によって過去の光と色の概念を根本から変えたが、本来の目的は宇宙の普遍的原理を数理的に解くことにあった。そのために彼は神学、聖書年代記研究、更には錬金術にも没頭した。この一面を合わせると、数学者・天文学者にして哲学者、と呼ぶことが相応しい。

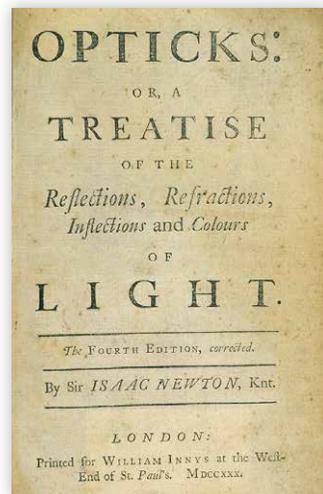
The Life of Newton

From a young age Newton was very curious, and went on to study at Cambridge University. In his final year at university the school was temporarily closed due to the plague, and he went home for a time. At that time he had successes as he experimented to discover the composition of sunlight, invented calculus, and thought of the concept of gravity. When the university re-opened he became a professor at the age of 26, and lectured on optics. He went on to invent the reflecting telescope, and with that was recommended to be a Fellow of the Royal Society. After that he became a Diet member, served as the Director of the Mint Bureau, and as the head of the Royal Society. He was knighted, and lived to be 84.

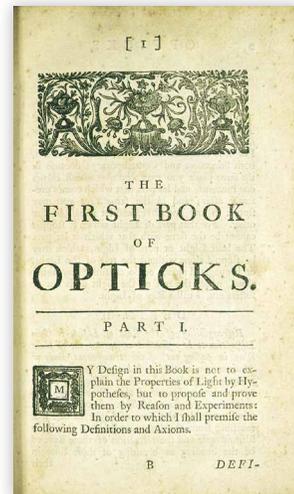
Newton's *Opticks* fundamentally changed earlier concepts of color and light, but his real goal was to explain the fundamental principles of the universe mathematically. Because of this he also studied theology, biblical chronology, and even alchemy. Seen in this way he can aptly be called a mathematician and astronomer who was also a philosopher.



『光学』(1706年)表題頁
OPTICE (1706) Title page

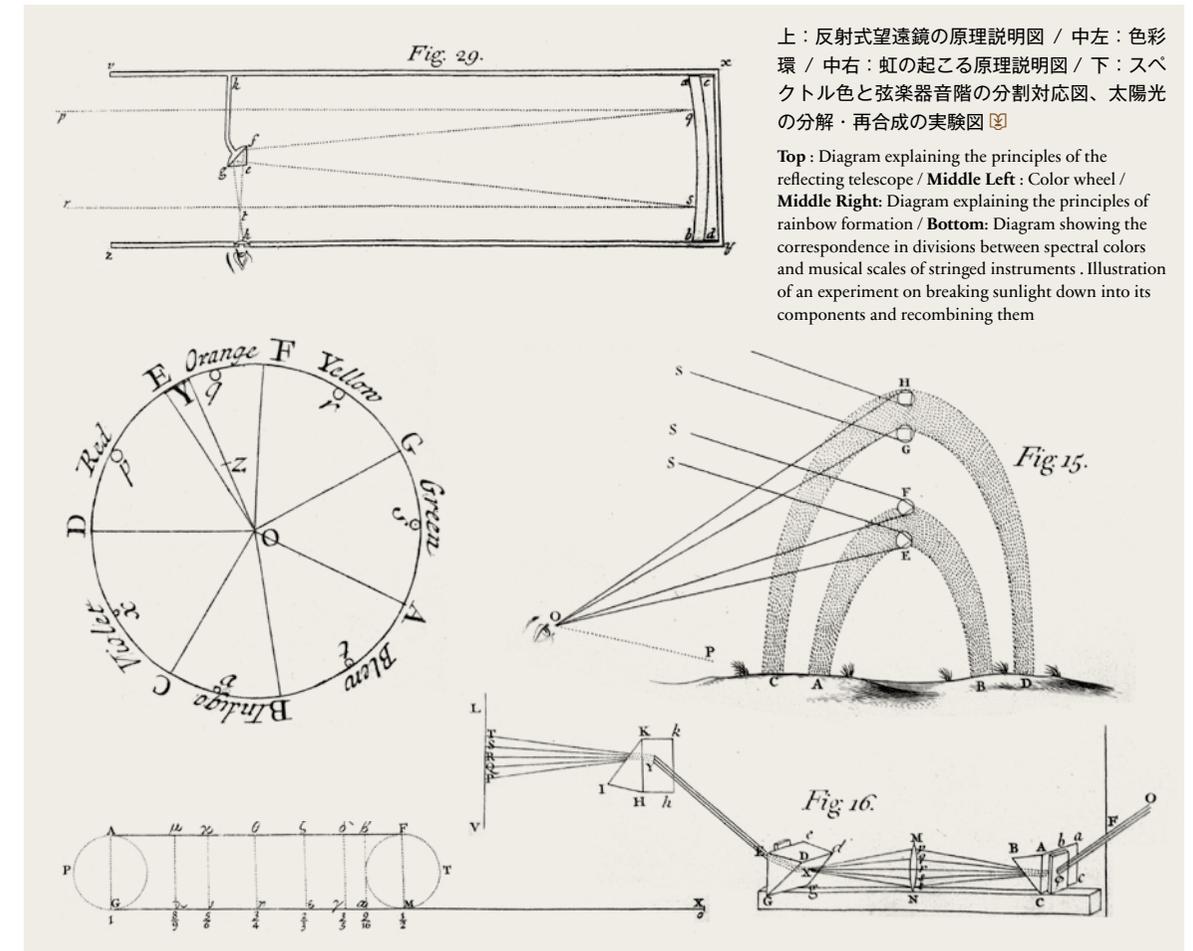


『光学』(1730年)表題頁
OPTICKS (1730) Title page



1730年版 冒頭頁
1730 Edition, Beginning page

ニュートン著『光学』 ロンドン、1706年(ラテン語版初版) Isaac Newton, *OPTICE*: Londini, 1706 (1st ed. of Latin version)
ニュートン著『光学』 ロンドン、1730年(第4版) Sir Isaac Newton, *OPTICKS: Or, a Treatise of the Reflections, Refractions, Inflexions and Colours of Light*. London, Printed for William Innys. 1730 (4th ed.).



上: 反射式望遠鏡の原理説明図 / 中左: 色彩環 / 中右: 虹の起こる原理説明図 / 下: スペクトル色と弦楽器音階の分割対応図、太陽光の分解・再合成の実験図

Top: Diagram explaining the principles of the reflecting telescope / Middle Left: Color wheel / Middle Right: Diagram explaining the principles of rainbow formation / Bottom: Diagram showing the correspondence in divisions between spectral colors and musical scales of stringed instruments. Illustration of an experiment on breaking sunlight down into its components and recombining them

『光学』について

当書の標題は『光学: すなわち光の反射、屈折、回折および色の論考』である。全体は390頁、3編構成である。収録図版は銅板刷りで19図、ラテン語版はことに美しく本書の価値を高めている。

第1編は、光の属性に関する定義、公理、命題の論述と実験に基づく考察がなされ、広く知られたプリズムによる白色光の分解図や色彩環などの図版が紹介されている。第2編は、透明な物質が薄膜になった時の光と色の観測、いわゆるニュートンリングが考察される。第3編は、光の進行方向が変わる回折の観測、そして結びに光と色に関する疑問を挙げ、今後の研究を呼び掛けている。ここには、色の調和・不調和を音と結びつけた仮説が登場する。

Regarding Opticks

The first edition of the book was titled *OPTICKS: Or, a Treatise of the Reflections, Refractions, Inflexions and Colours of Light*. All together it was 390 pages, in three volumes. The illustrated version contained 19 illustrations on copper plates, and the Latin version is very beautiful and valuable.

The first volume defines properties, axioms, and states his propositions relating to light, as well as his observations based on experiments. It introduces his well-known diagrams showing white light divided through a prism, and the color wheel. The second volume deals with measurements of light and color when a transparent object becomes a light membrane-observations about the so-called Newton Ring. The third volume is about the direction of moving light and measurements of diffraction, leading to questions on color and light and discussions of future research. Here we find a hypothesis connecting balance and imbalance of color to sound.



Goethe

ゲーテの生涯

ゲーテはドイツ古典主義の文豪として知られる。だが彼は多分野で才覚を発揮し、ことに自然科学でたぐい希な業績を残した。『色彩論』がその代表例である。

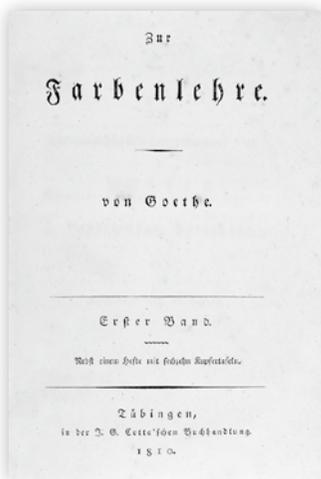
彼は裕福で教養のある家庭に育ち、法律を志した大学時代に医学、錬金術、建築にも取り組んだ。画家になりたいの思いもあった。26歳からはワイマール公国に請われて政務諸般にかかわった。ここでの研究対象は、植物、動物、鉱物、気象学、解剖学、色彩学、音響学に及び、彼を自然科学者と呼ぶことが出来る。ゲーテ終生の課題は自然と人間との相互関係を解くことにあり、根底には神秘主義的な宇宙観があった。彼は晩年まで女性への恋心を失うことなく、これを創作の糧とし、82歳で命を閉じた。彼の最後の言葉は“もっと光を”であった。

The Life of Goethe

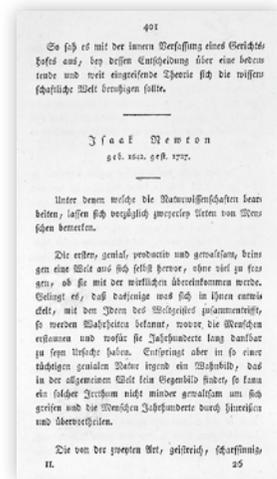
Goethe is known as a master writer of German classicism, but he displayed aptitude in multiple fields including in particular his remarkable achievements in natural science. *Zur Farbenlehre* is the most famous of these.

Raised in a wealthy and educated family, he studied law in college, but also medicine, alchemy, and architecture. He also wanted to be an artist. At 26 he was invited to Weimar, where he joined the court. Here his research subjects covered plants, animals, minerals, meteorology, anatomy, chromatics, and acoustics, showing his wide range of interests as a scientist.

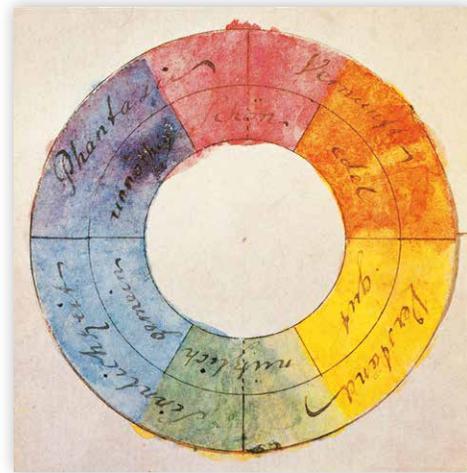
His life work was studying the symbiosis of humans and nature; underlying it all was a view of the universe based on mysticism. Throughout his days he never lost his love of women, and this was a source of his strength and inspiration as he lived to the age of 82. His last words were “More light!”



『色彩論』(1810) 標題頁
Zur Farbenlehre (1810) Title page

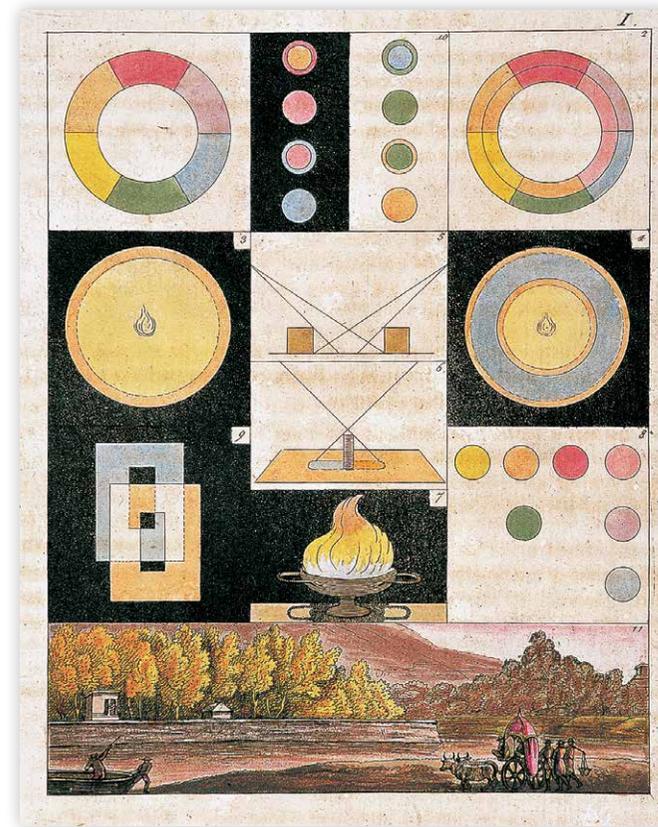


歴史編のニュートン紹介頁
Zur Farbenlehre Beginning page : Page from the history section introducing Newton



ゲーテの色彩環 (ゲーテ博物館・フランクフルト、カタログより)
Goethe's Color Wheel (from the catalog of Goethe-Museum, Frankfurt)

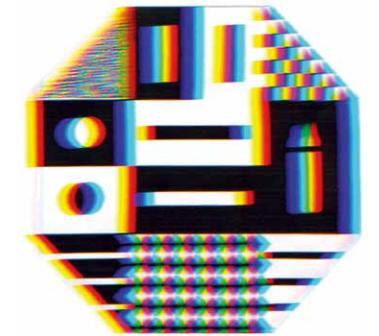
ゲーテ著『色彩論』テュービンゲン、1810年(初版)
Goethe, Johann Wolfgang von. *Zur Farbenlehre*. Tübingen: J. G. Cotta, 1810 (1st ed.).



I .ゲーテの主張をまとめた図版、上左：色彩環、最下段：青色弱者の見え方推測図
I. Illustrations showing Goethe's ideas, Top left: Color wheel, Bottom: An illustration of how a person with tritanomaly sees things



II a. プリズムを通して見ることを勧める図版
II a. An illustration encouraging people to look through prisms



II a. を実験した時の見え方
II a. and the view when looking through a prism.

『色彩論』について

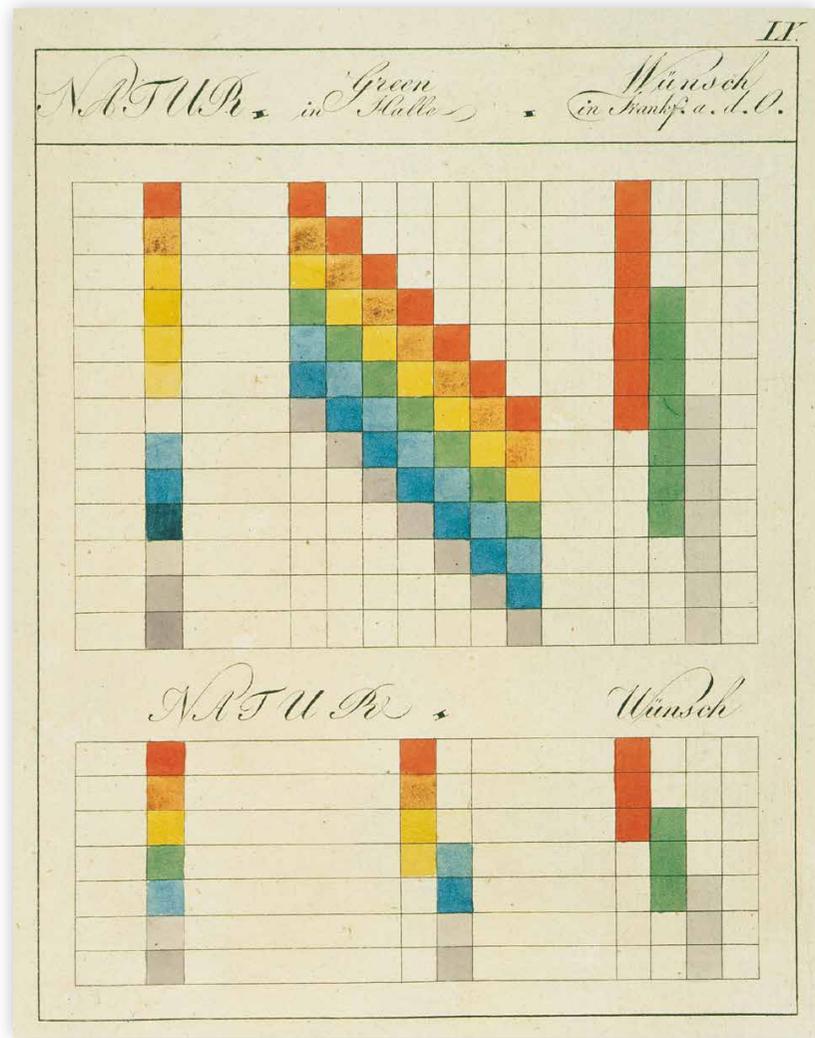
ゲーテは色彩研究を40代から始め、ニュートン光学を疑って『光学論稿』を発表した。しかしこれの悪評が許せなかった。生命の根源にかかわる光をプリズムで証明することは暴挙で、光だけでなく闇もまた実体であると彼は主張する。そしてこの執筆に20年を費やした。

『色彩論』は第1巻『教示編・論争編』、第2巻『歴史編』、2巻合わせて1400頁に及び、これに別冊『図版集』が加わる。第1巻が一般にゲーテの色彩論と呼ばれる論述で、今ではゲーテならではの業績と評価されている。第2巻では、太古からの色彩文献を延べ100人にも及ぶ紹介と考察を行っている。正に歴史的彩色書の宝庫である。図版集は、銅版画・手着彩による17葉が収録され、いずれも画面は端正で美的配慮がいき届いている。

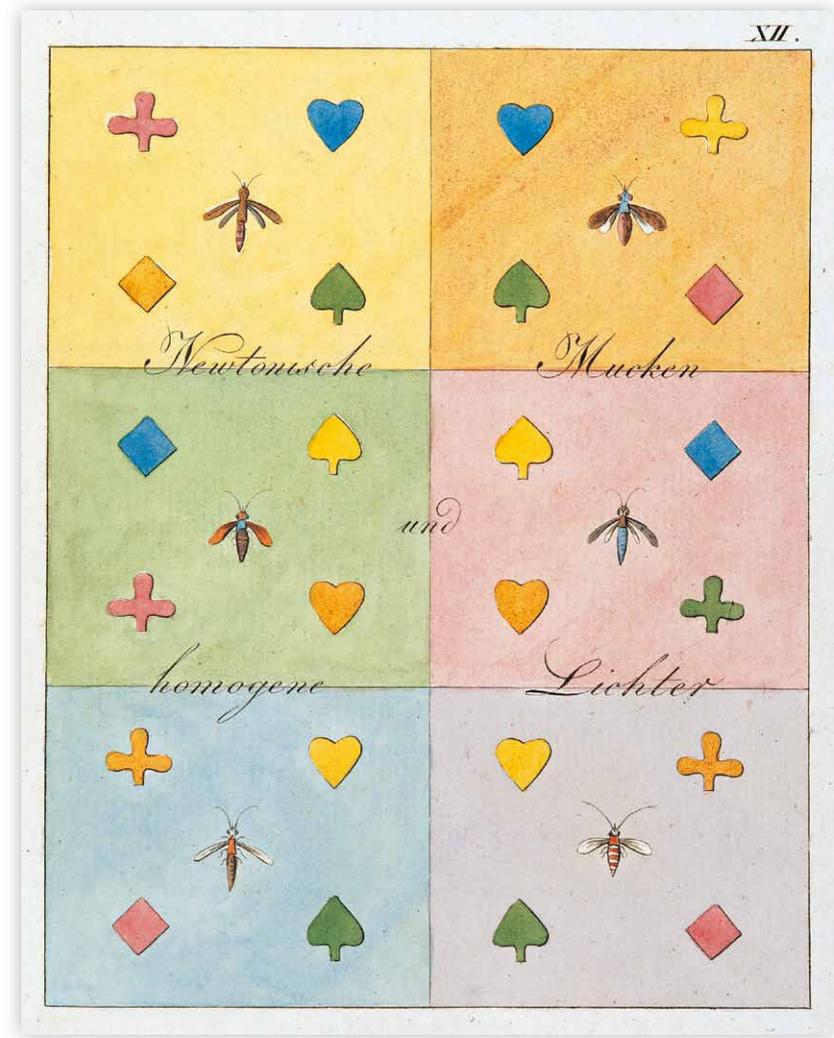
Regarding *Zur Farbenlehre*

Goethe started researching color from his forties. He questioned Newton's *Opticks*, and wrote about it in *Contributions to Optics* (1791). He could not accept that it was badly received. Goethe insisted that it was ridiculous to try and explain light, which is the giver of life, with a prism. He said that not only light, but shadow was real and a part of color as well. He spent the next twenty years on this.

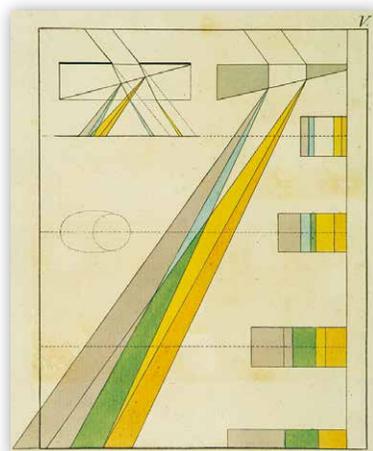
Zur Farbenlehre has two volumes, the first containing “The Didactic Part” and “The Polemical Part” with the second containing “The Historical Part.” Together they total 1400 pages, and are accompanied by an additional book of illustrations. The first volume is generally thought of as Goethe's theory of color, and is regarded now as a great example of his work. In the second volume he introduces 100 people from ancient times on, who were notable for their ideas on color. Together they are a true treasure among historical documents on color. The illustration book has 17 pictures, some of them bronze engravings and others hand-painted. Each of them is decorous, and gives viewers a sense of beauty.



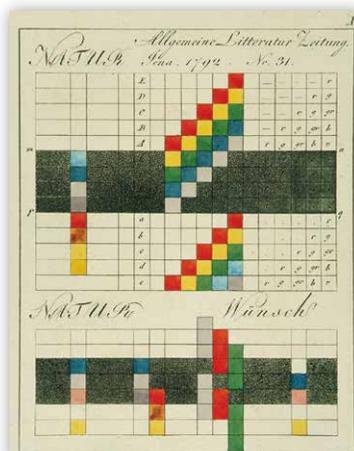
IX . ゲーテ批判者 (グレンとヴンシュ) への反論で挙げた分光比較図
 IX . Spectral analysis by Goethe directed at his critics, K. Gren and C. E. Wünsch.



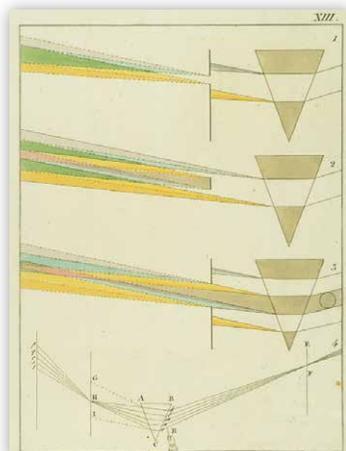
XII . ニュートンを見立てた批判図版、地色はゲーテの6原色
 XII . Illustration criticizing Newton's ideas by comparing them to an insect, also showing Goethe's six basic colors



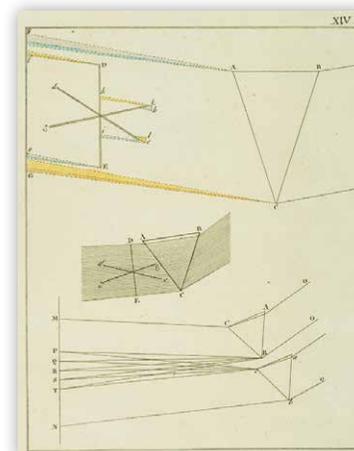
V .



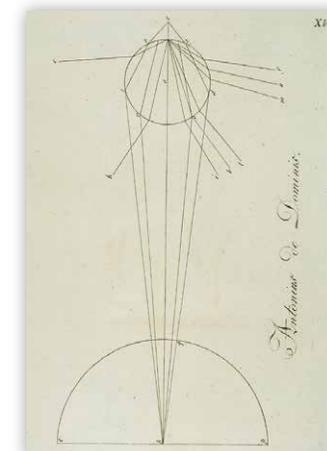
X .



XIII .



XIV .



XV .



XVI . 水プリズム説明図
 XVI . Diagram of a water prism



シュヴルールの生涯

シュヴルールは、独自の色彩調和のための色彩体系を案出し、これを用いて配色手法を論じた始めての人である。

彼は大学で化学を学び、自然史博物館と母校に勤めた後、1824年にフランス王立ゴブラン織工場の所長に就任した。ここで色彩研究を進めたが、その動機は顧客からの苦情であり、それが色の対比に基づく錯視であったために視覚実験を重ねた。以後に再び博物館で教授、館長を勤め、フランス科学アカデミー会長に2度就任している。彼は油脂や染料の有機化学における研究業績も著名である。

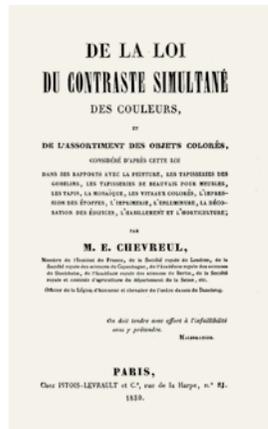
100歳で研究者を辞したときに記念祝賀会がパリで盛大に開かれ、103歳の葬儀は国葬で行われた。彼の石像は今もパリ植物園の一角に見ることができる。

The Life of Chevreul

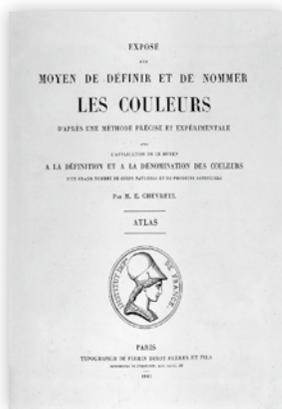
Chevreul, with his own ideas about a color system and color harmony, was the first to argue for its use in selecting contrasting colors.

He studied chemistry in college, and after working in a museum of natural history and his alma mater, in 1824 he was hired as the director of the Royal Gobelines Manufactory in France. There he continued his color research, but his motivation came from complaints from customers. He was able to experiment with vision through optical illusions produced from contrasting colors in the tapestries. After that he once again was employed as a professor at the museum, then director, then served twice as the president of the French Academy of Sciences. He also did research on fats and oils, and organic chemistry in dyestuff.

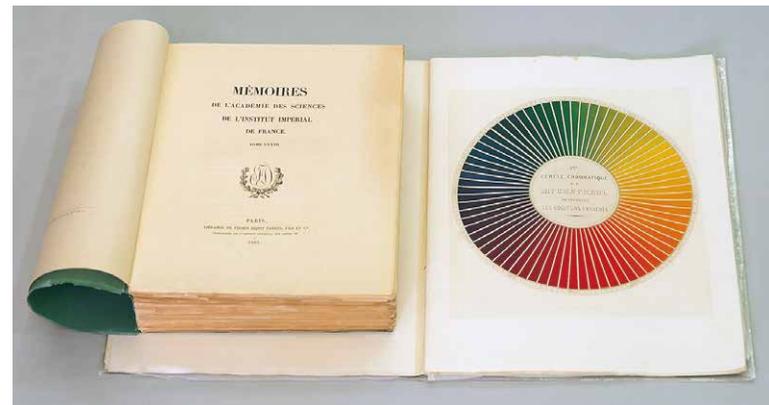
When he resigned as a researcher at the age of 100 a commemorative event was held in Paris, and a national funeral was held on his death at 103. A statue of him can be seen in one corner of a botanical park in Paris even today.



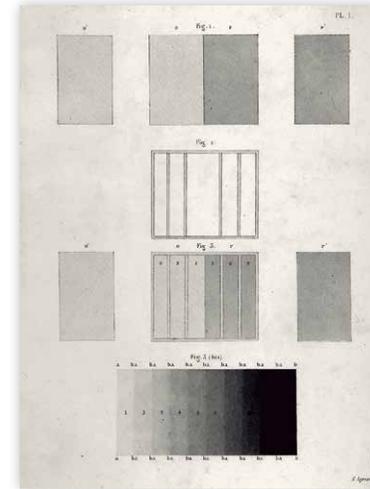
『色の同時対比の法則』 標題頁
De la loi du contraste simultané des couleurs. Title page.



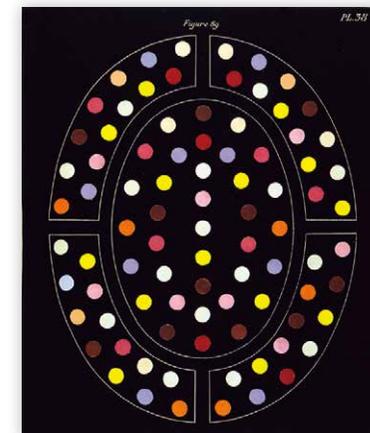
『色名と色の定義に関する法則』 標題頁
Exposé d'un moyen de définir et de nommer les couleurs. Title page.



『色名と色の定義に関する法則』 解説書と図版集
Exposé d'un moyen de définir et de nommer les couleurs. Explanation and illustrations.



始めにトーンの観察が重要である、と説く
Explaining that first observing the tone is important



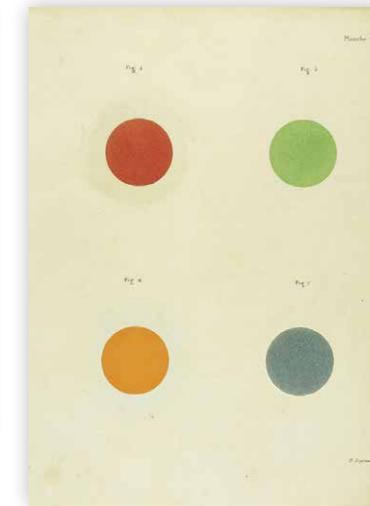
花壇の配色、9月ダリアの提案図
Illustration showing an idea for a gardening color scheme with September dahlias

シュヴルール著『色の同時対比の法則』パリ、1839年(初版)
M.E. Chevreul. De la loi du contraste simultané des couleurs, et de l'assortiment des objets colorés considéré d'après cette loi. Paris : Chez Pitois-Levrault, 1839 (1st ed.).

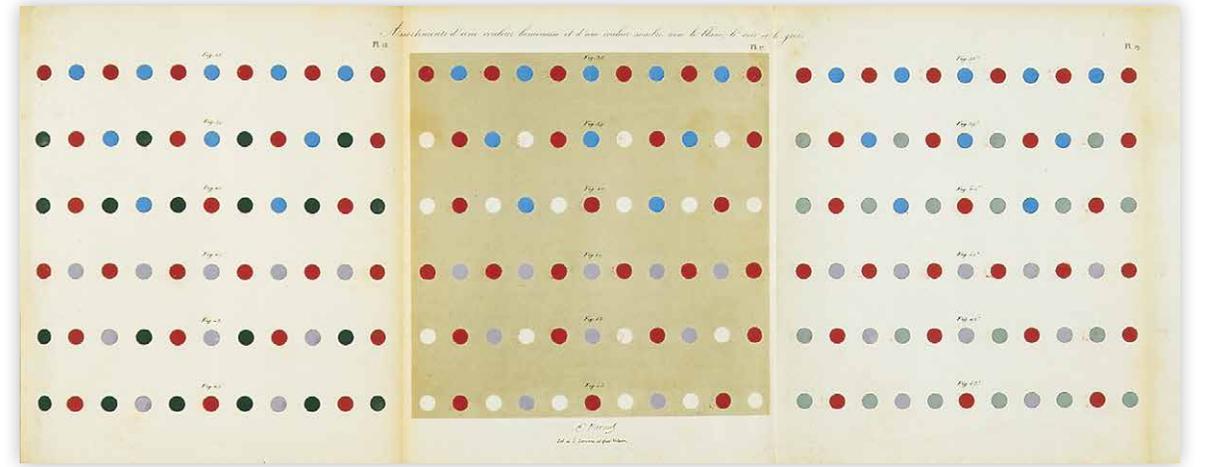
本書の副題は次のような長い7行が付されている。『……この法則に基づいて彩色された対象物—(絵画、織物、印刷、服装、園芸等12分野を挙げ)—の配色について』である。刊行後は直ちに評価を得た。そして配色での応用提案は産業界に貢献すると同時に、印象派の革新系画家にも色彩の視覚現象が理論として理解され、多大な影響を及ぼした。

The sub-title of this book has seven long lines. It says, "...things to which the rules based on color apply (12 fields such as paintings, tapestries, prints, clothing, and gardening) regarding color selection."

It was well-received soon after publication. Furthermore, it had a tremendous impact in that it provided ideas about color schemes in industrial circles while simultaneously being understood as a theory of color and visual perception among innovative impressionist painters.



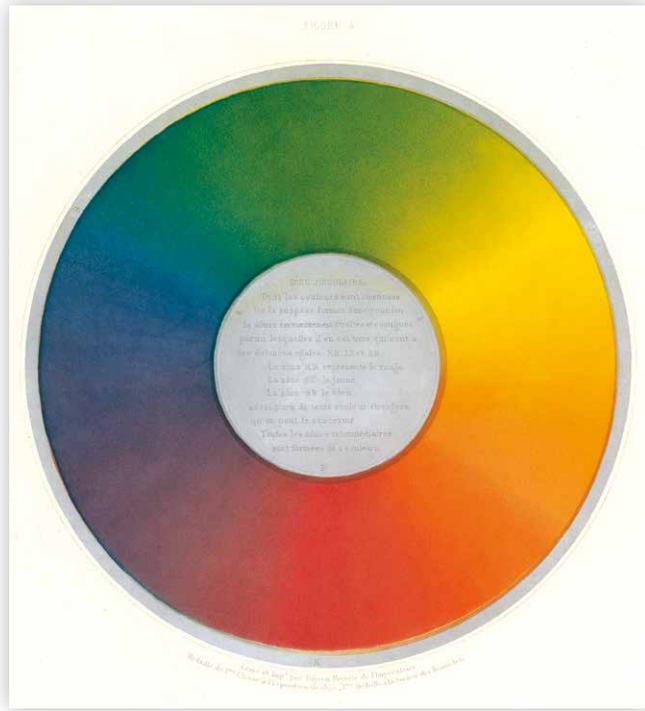
補色が色の周囲に現われる視覚効果の説明図
An explanation of the visual effect of colors surrounded by complementary colors



無彩色と有彩色の配色例の説明図(左:黒、中:白、右:灰)なお、中央下にシュヴルール自身のサインが書かれている。
Explanatory illustration of color schemes with non-chromatic and chromatic colors (Left: Black, Middle: White, Right: Gray), signed at the center bottom by Chevreul himself.

シュヴルール著『色名と色の定義に関する法則』
パリ、1861年（初版）〈個人蔵〉

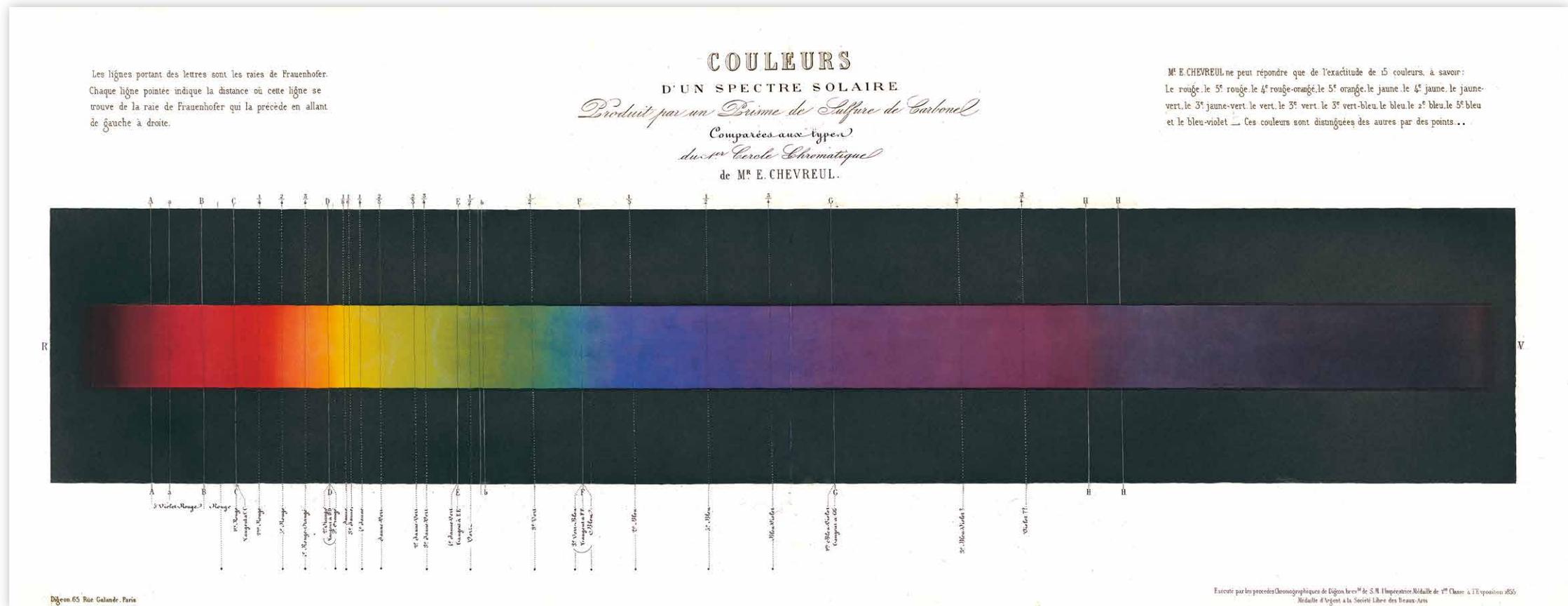
M. E. Chevreul. *Exposé d'un moyen de définir et de nommer les couleurs, d'après une méthode précise et expérimentale, avec l'application de ce moyen à la définition et à la dénomination des couleurs d'un grand nombre de corps naturels et de produits artificiels.*
Paris: Gauthier-Villars, 1861 (1st ed.).



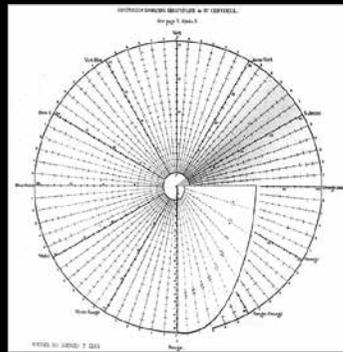
シュヴルールの色彩環
Chevreul's color wheel



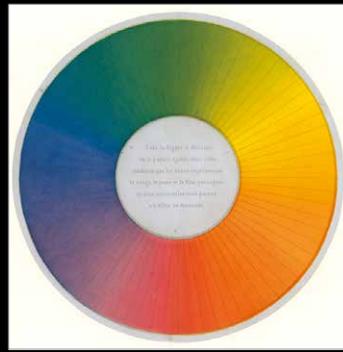
シュヴルールのトーン階調図、
基準色（純色）は中央に位置する
Diagram of Chevreul's tone gradations, with ton
normal (pure color) in the center position.



太陽光スペクトルの暗線とシュヴルール色相の対応図
An illustration of Fraunhofer lines from the sun and their corresponding Chevreul hues



色立体説明図: Explanatory diagram of color solids



色彩環: Color wheel



第 1 濁度 (純色): First broken color (pure color)



第 2 濁度: Second broken color



第 3 濁度: Third broken color



第 4 濁度: Fourth broken color



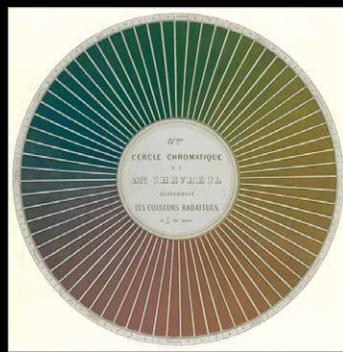
第 5 濁度: Fifth broken color



第 6 濁度: Sixth broken color



第 7 濁度: Seventh broken color



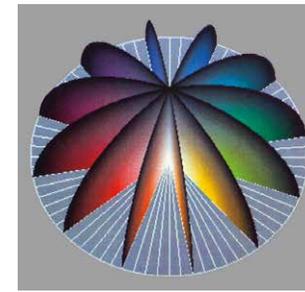
第 8 濁度: Eighth broken color



第 9 濁度: Ninth broken color

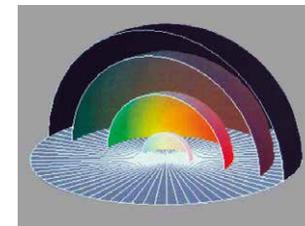


第 10 濁度: Tenth broken color



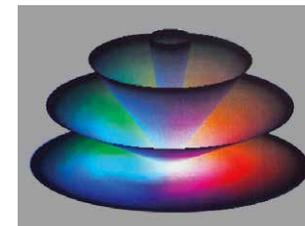
色相一定面 ($h = 0, 6, 12, \dots, 66$)

Hue Face ($h = 0, 6, 12, \dots, 66$)



暗度一定面 ($d = 4, 10, 16, 20$)

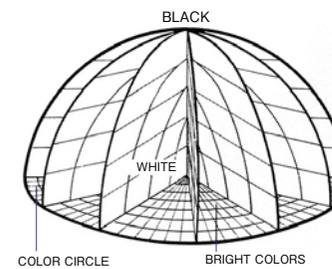
Darkness Face ($d = 4, 10, 16, 20$)



濁度一定面 ($b = 0, 3, 6, 9$)

Broken-Color Face ($b = 0, 3, 6, 9$)

(模型図作成・小林光夫)
(Model by the late Mitsuo Kobayashi)



シュヴルールの色立体を間違って紹介している例。

An example of an incorrectly explained color solid

『色名と色の定義に関する法則』について

本書はテキスト編と図版編からなり、フランス科学アカデミーの編纂で発行された。図版は格別に美しく、1855年パリ万国博覧会で最高賞を受賞している。

テキスト編は900頁に及び、色立体の詳細説明、色の定義と応用、植物、動物、昆虫などの色についての考察を行っている。図版は15葉、石版刷の豪華版である。この原著が紹介される機会は極めて少ないので、当カタログにはすべてを収録した。

原著『色の同時対比の法則』は欧米各国で高い評価を得ていた。だが色体系は白黒図版の説明にとどまるため、正確な理解は本書を待たねばならなかった。それもあってシュヴルール色立体は誤った紹介が多く、ここにややくわしく解説をしておく。

色立体の外観は、模型図(小林光夫作画)で見ると、一見すると黒いお椀を伏せた姿をしている。ひっくり返すと底面に色相環が現われる。各色相は、中心点の白から外に向かって色味が増し(明清色)、中央に純色(第1濁度の色)、続いて黒みが増し(暗青色)、周縁の黒に至る。色立体を割ると、底面の高彩度色が頂点に向かって、彩度を下げながら漏斗型で立ち上がっていく。中心軸は白から黒に至る無彩色系列である。

色立体の3属性は次のように解釈される。色相:原著ではやや近い用語として nuance が用いられる。色彩環は先ず黄、赤、青の3原色を定め、72に分割される。明度:原著の ton がほぼこれに相当し、0の白から21の黒に至る。彩度:原著では couleur rabattu, couleur grisé などと呼び、英語では broken color と訳される。彩度の諧調は純色の第1濁度から黒みを増して第10濁度へ、そして最後の黒に至る。本書での表記は、色相: hue(h)、明度は暗度: darkness (d)、彩度は濁度: broken color (b) と置き換えておく。この色体系の収録色数は、計算上14420色に達している。

Regarding *De la loi du contraste simultané des couleurs*

This book contains a written part and an illustrated part, published by the French Academy of Sciences. The illustration section is especially beautiful, and it received the highest award at the 1855 Paris World Fair.

The text section has 900 pages, with detailed explanations of color solids, definitions and applications of colors, and observations about the colors of such things as plants, animals, and insects. The illustrated section has 15 pictures, with beautiful lithograph. This original is rarely displayed, so in this pamphlet we have reproduced all of it.

De la loi du contraste simultané des couleurs was highly regarded in Europe and North America. However, its color system was explained only in black and white, and people had to wait for this book to get a correct understanding of it. Therefore, many explanations of Chevreul's color solids are wrong, so here we will explain in some detail.

The appearance of a color solid, as shown in this model (by the late Mitsuo Kobayashi), at first glance looks as if it is the outside of a black bowl. If you turn it upside down, a color wheel appears. Each hue starts from a center point of white and gains color (tint color), with pure color in the center (first broken color), continuing on to add black (shade color), and becoming black at the rim. If you split the color solid, on the bottom will be high saturation colors moving toward the peak, with saturation dropping and rising in a funnel shape. The center axis is of non-chromatic colors ranging from white to black.

The three attributes of color solids are explained by describing them with hue, brightness, and saturation. In the original book, the somewhat similar word "nuance" was used instead of hue. First, a color wheel has three primary colors, yellow, red, and blue, and their combinations are divided into 72 colors. Brightness was originally called tone by Chevreul, and ranged from a value of 0 for white to 21 for black. Saturation, originally called by such names as couleur rabattu and couleur grisé, has been translated into English as broken color. Gradations of saturation range from pure colors (called "first broken colors") toward darker colors (gradually reaching "tenth broken colors"), finally reaching black. In this pamphlet, hue has been represented with (h), brightness with (d, for "darkness"), and saturation with (b) for "broken color." Mathematically, the number of possible colors from the color solid totals 14420.



マンセルの生涯

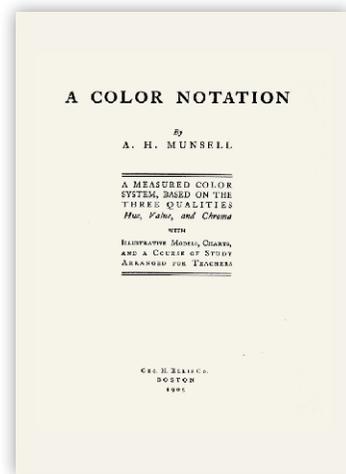
マンセルはボストンに生まれた。美術系大学を主席で卒業し、パリとローマに留学の後、母校の美術教師と肖像画家として活躍した。色彩研究には学生時代から傾注し、3属性による色彩体系を創案、1905年に『色彩の表記 (A Color Notation)』を刊行した。10年後に『マンセル色図表 (Munsell Atlas of Color)』を発表、そして、没後の1929年に子息の科学者 Orr により『マンセル色票集 (Munsell Book of Color)』が発行され、色彩界における評価が確立された。

1931年にXYZ表色系が国際規格として制定されたが、これを機会に1943年にマンセル体系の修正が行われ、光の体系と物体色との互換性が生まれた。これにより産業活動と社会生活にとって不可欠な標準色票体系として世界に普及した。

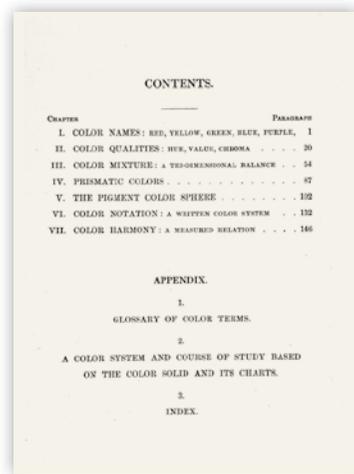
The Life of Munsell

Munsell was born in Boston. He graduated from an art university, and after studying abroad in Paris and Rome, returned as an art teacher to his alma mater and was active as a portrait painter. He devoted himself to researching color as a student, and developed an idea for a color scheme with three attributes. In 1905 he published *A Color Notation*. Ten years later he published the *Munsell Atlas of Color*, and in 1929 his scientist son Orr published the *Munsell Book of Color*, which gained a reputation as it was highly regarded in the world of color.

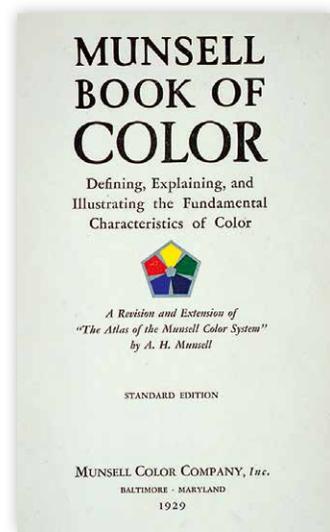
In 1931 the XYZ colorimetric system became an international standard, but Munsell used the chance in 1943 to correct the system, leading to the birth of interchangeability of light order system and object color. Because of this the Munsell system has become indispensable in industrial and social activities as a standard color chart system used worldwide.



『色彩の表記』1905 表題頁
A Color Notation. (1905) Title page.

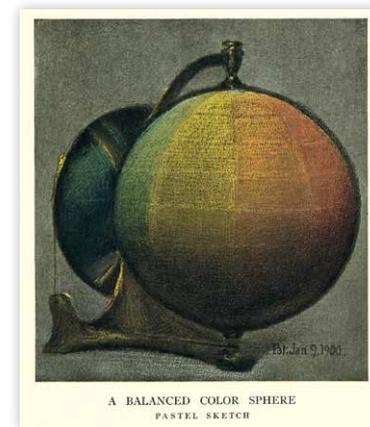


目次頁
Table of contents page.

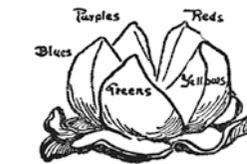


『マンセル色票集』1929 表題頁
Munsell Book of Color. (1929) Title page.

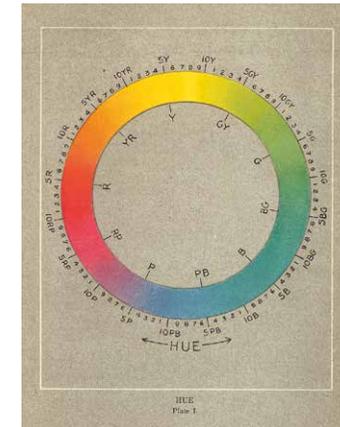
マンセル著：『色彩の表記』ボストン 1905年(初版)、追加展示：1916年(第4版)、1936年(第8版)、1967年(第12版)
Albert Henry Munsell. *A COLOR NOTATION: A Measured Color System, Based on the Three Qualities Hue, Value, Chroma with Illustrative Models, Charts, and a Course of Study Arranged for Teachers*. Boston, Geo. H. Ellis Co., 1905 (1st ed.).



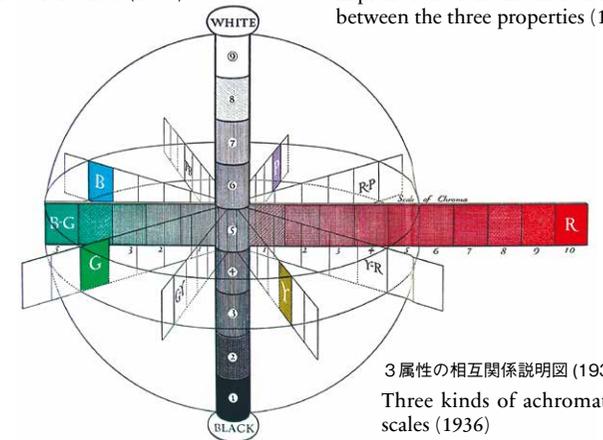
口絵・等彩度色彩球 (回転させると無彩色になる) (1905)
Color print - A color globe showing saturation (if spun it becomes non-chromatic) (1905)



色相環説明の挿絵 (1905)
Illustration explaining the color wheel (1905)



マンセル色相環(1936)
Munsell's color wheel (1936)



3種の無彩色スケール (1936)
Explanation of the interrelationship between the three properties (1936)

3属性の相互関係説明図 (1936)
Three kinds of achromatic color scales (1936)

『色彩の表記』について

本書は副題に『3つの特性、色相、明度、彩度を基本とする計量化された色彩体系、付・挿絵、図表および教師のために整理された学習課程』が付けられている。判型は小ぶりなA5判、色刷り口絵1枚、挿絵13種、全91頁である。

本文は、1. 色名、2. 色の特性 (色相、明度、彩度)、3. 色の混合、4. 光学的な色、5. 絵具による色彩球、6. 色彩表記法、7. 色彩調和の7章で構成され、付として色彩用語解説、色彩学習のための教科内容、牽引が盛り込まれている。なお末尾にフォトメーター (明度比較用の測定器、\$50) の広告がある。

本書はその後を重ねてロングセラーとなっている。ただし大きくは改訂が2回あり、頁数は増減する。

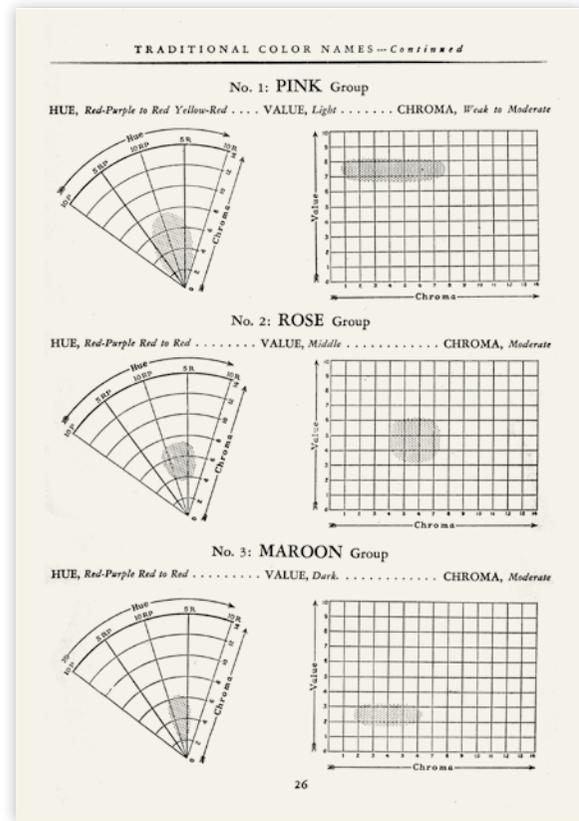
Regarding *A Color Notation*

The sub-title of this book is "An illustrated system defining all colors and their relations by measured scales of hue, value, and chroma." Its format is small, A5 with 91 pages, 1 color print, and 13 kinds of illustrations.

The text is composed of seven chapters – 1. Color Names, 2. Color Qualities: Hue, Value, Chroma, 3. Color Mixture, 4. Prismatic Colors, 5. The Pigment Color Sphere, 6. Color Notation, and 7. Color Harmony. – with explanations of color terms, details on education for students of color, and an index. It also has an advertisement for a photometer (a tool to measure and compare brightness, \$50) in the back.

The book has continued to be reprinted, and is a long-seller. However, it has twice been produced in larger formats, reducing the number of pages.

マンセル著『マンセル色票集』ボルチモア、1929年(初版)
 Albert Henry Munsell. *MUNSELL BOOK OF COLOR*.
Defining, Explaining, and Illustrating the Fundamental Characteristics of Color. A Revision and Extension of "The Atlas of the Munsell Color System" (Standard edition). Baltimore, Munsell Color Company, 1929 (1st ed.).



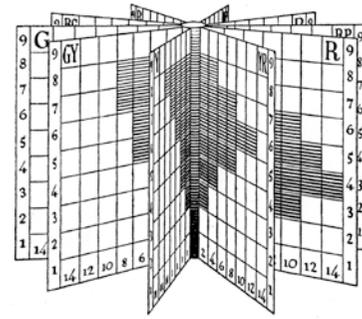
伝統色名の3属性における出現範囲
 Traditional color names and the frequency with which they appear described by three attributes

『マンセル色票集』について

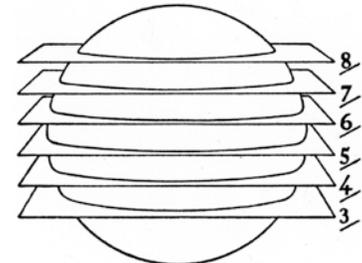
マンセルは自身の体系色票化を熱望していた。色彩調和を論じる上でも不可欠であった。彼は色彩日記と研究記録を丹念に残していたため、子息の編纂により没後にそれが実現した。

本書はほぼB4サイズ、色票プレートは32枚、総42頁である。色票頁は、20色相の等色相面が整然と展開され、等明度面と等彩度面が加えられている。体系構造を視覚的に理解できる説明図も秀逸である。更には伝統色名調査結果が出現範囲で示される。これは3属性の活用でこそ成しうる手法である。

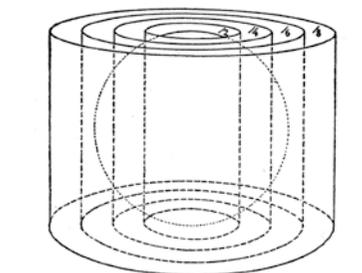
本書は収録内容、色票配列方法のいずれも簡潔かつ美しく、細部加工仕様は極めて丁寧であり、今日でも色票体系の傑作と評価されている。



等色相面説明図
 Illustration explaining constant hue



等明度面説明図
 Illustration explaining constant value



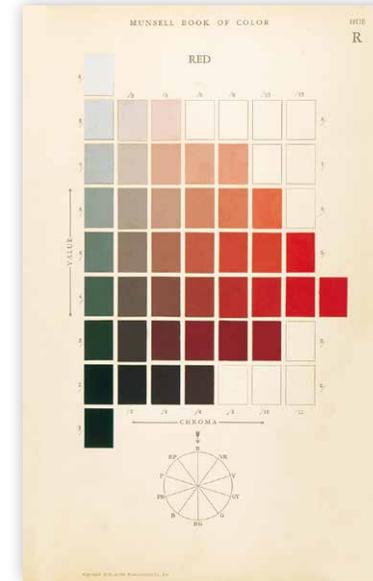
等彩度面説明図
 Illustration explaining constant chroma

Regarding *Munsell Book of Color*

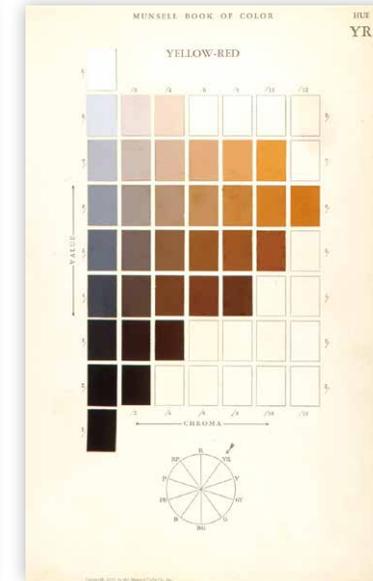
Munsell himself desired to make a systematic color chart. It was indispensable to explain color harmony. He wrote painstakingly about his research results in his color diary, so his son was able to achieve his father's dream.

This book is near B4 size, with 32 color chart plates, and 42 pages total. The color chart page shows constant hues for 20 hues in good order, with constant values and constant chroma added. It also has a diagram explaining systematic structure visually. Furthermore, it has the research results on traditional color names and the frequency with which they appear. This is the system based on the three attributes.

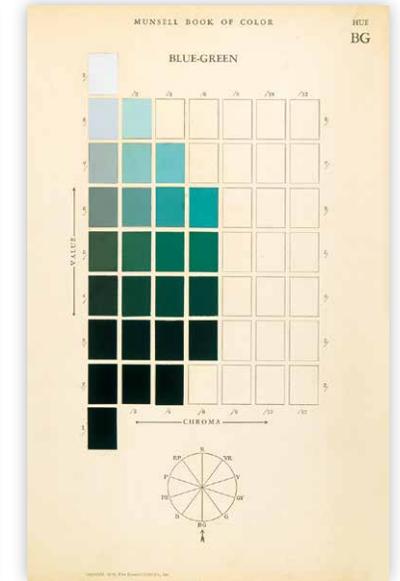
The contents of this book, and the way of arranging the color chart are all succinct and beautiful, and the book is well made with attention to detail. Even today the color chart system is regarded as a masterpiece.



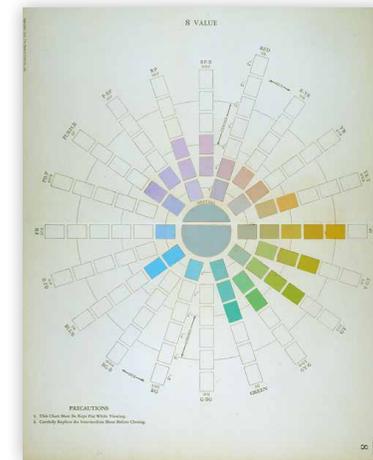
等色相面: Color chart showing hue: R



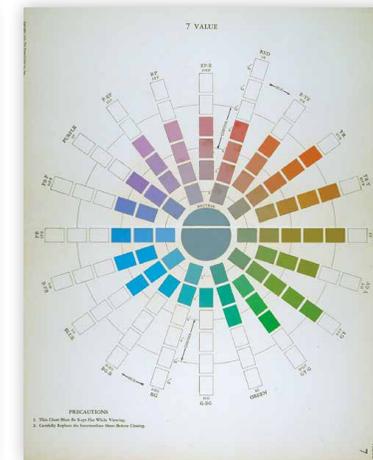
等色相面: Color chart showing hue: YR



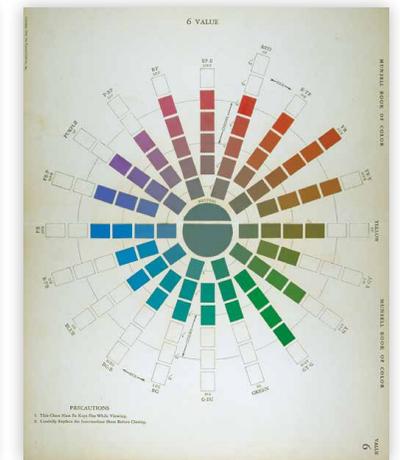
等色相面: Color chart showing hue: BG



等明度面: Color chart showing value: V8



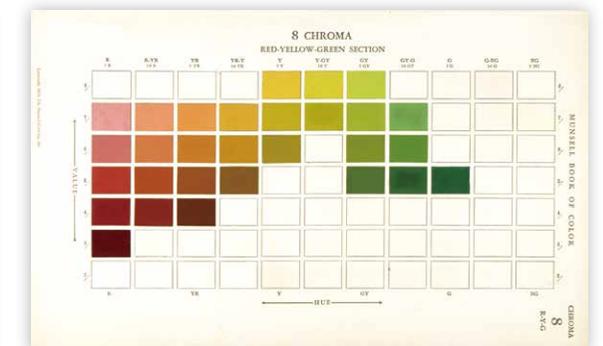
等明度面: Color chart showing value: V7



等明度面: Color chart showing value: V6



等彩度面: Color chart showing chroma: C2



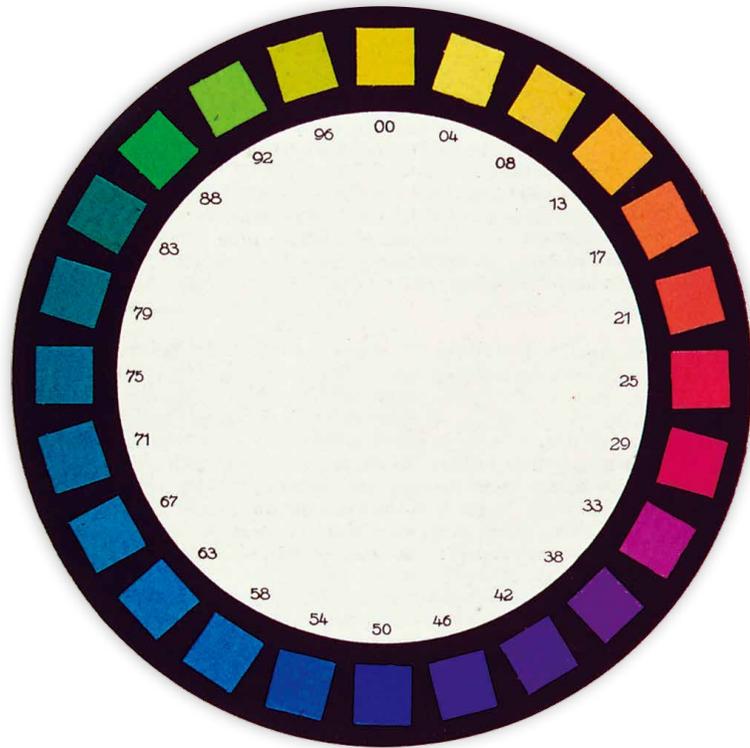
等彩度面: Color chart showing chroma: C8



オストワルトの生涯

オストワルトは音楽と絵が好きでな子であった。大学では化学を学び、早くから研究が評価され、1909年にノーベル化学賞を受賞した。年と共に活動が多角化し、晩年は色彩研究に没頭した。1916年『色彩入門』、色票集『色彩図表』等を刊行、色空間で「調和は秩序に等しい」との定義を展開した。

彼の色体系は今もヨーロッパで『NCS』に引き継がれ、それと共に色彩調和論の支持者は常に絶えない。

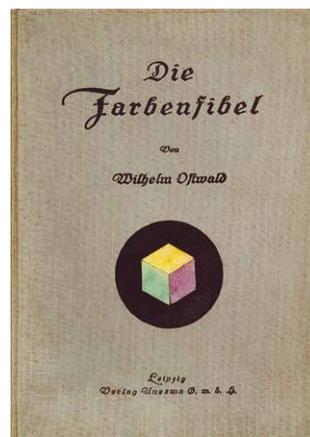


オストワルトの24色相環 (1924)
Ostwald's 24 color hue circle (1924)

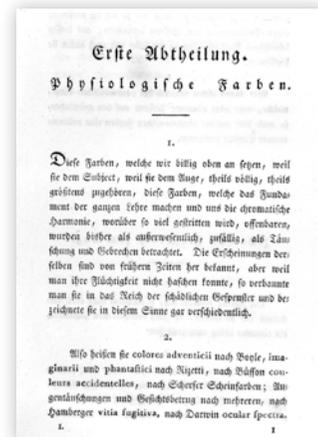
The Life of Ostwald

As a child Ostwald loved music and art. At university he studied chemistry, and his research quickly came to be well-regarded. He was awarded the Nobel Prize in Chemistry in 1909. As he aged his interests diversified, and in his later days he delved into color research. In 1916 he published *Die Farbenfibel*, and the collection of color charts called *Der Farb Atlas*, in which his color spaces presented his definition "harmony equals order."

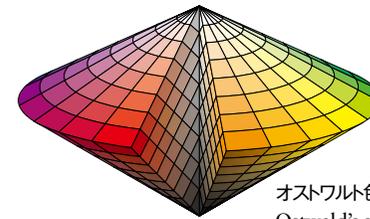
The influence of his color system can still be seen in parts of the European NCS, and is indispensable to supporters of color harmony theory.



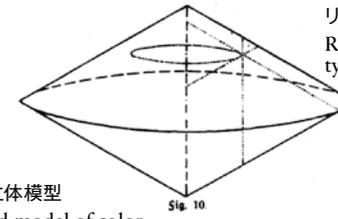
『色彩入門』表紙
Front cover of *Die Farbenfibel*



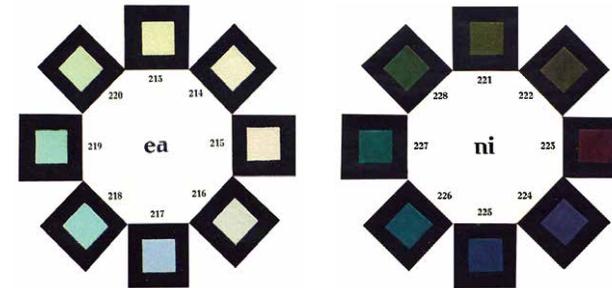
本文冒頭頁
First page



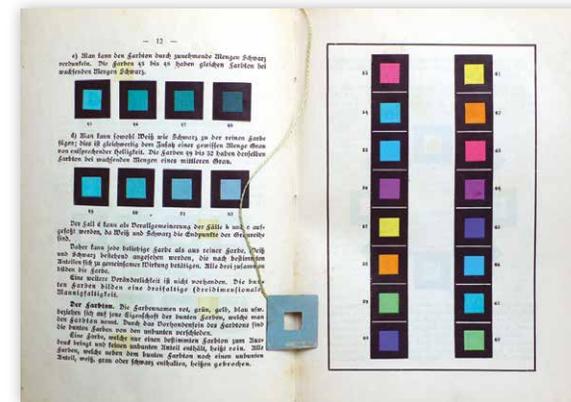
オストワルト色立体模型
Ostwald's solid model of color



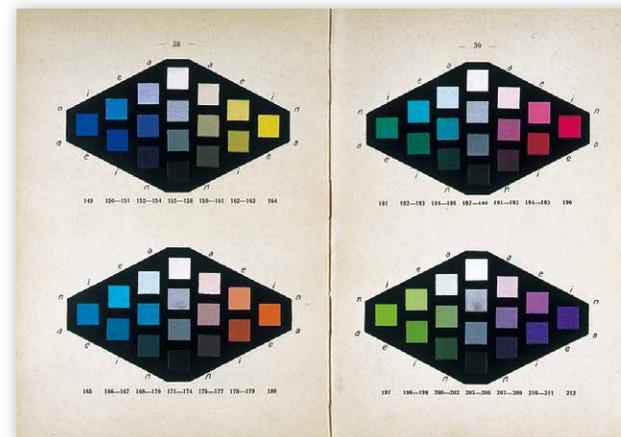
リングスター (調和の4系列が交差する位置の例)
Ring star (Example showing the position of four color types intersecting harmoniously)



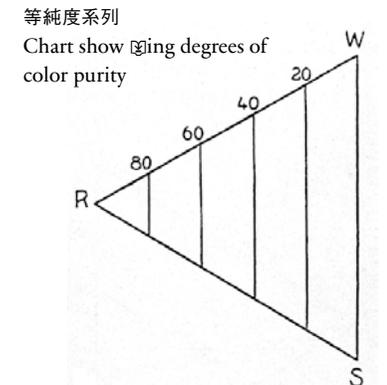
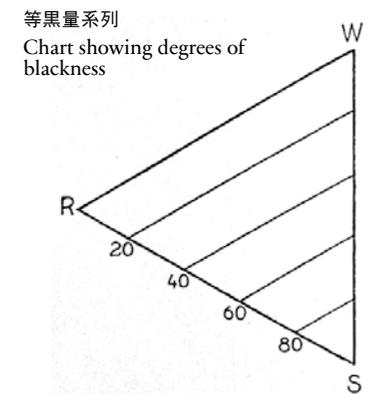
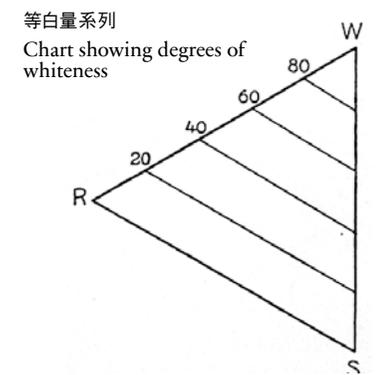
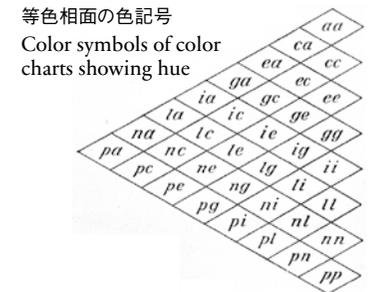
等価色相環の例 / Example of a color wheel



色調 (farbton) の説明頁
Showing hue pages explaining color harmony



等色相面の説明頁
Pages explaining color charts showing hue



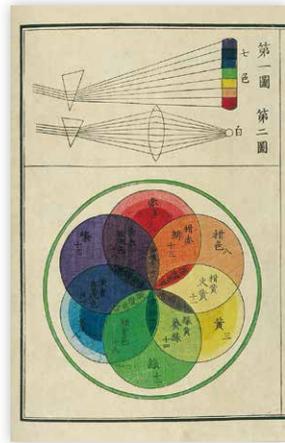
色圖問答 明治初期の初等教科書

Irozu-mondo
1876



色彩環の色名と色の配合比（数値はフィールドを引用）

Color names and color combinations from the color wheel (the numbers are based on G. Field)



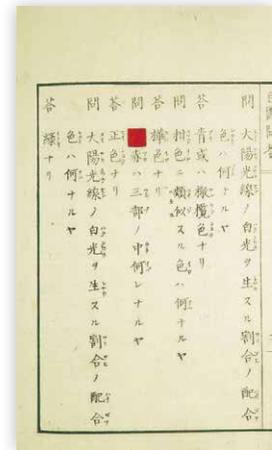
ニュートンのスペクトル、フィールドの色彩環

Newton's spectrum, G. Field's color wheel

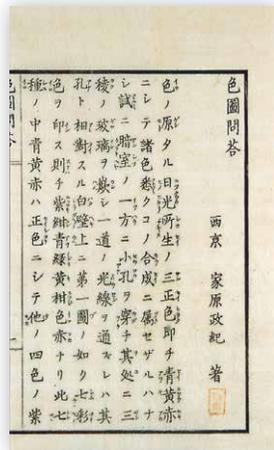


家原政紀著「色圖問答」(1876) 標題頁

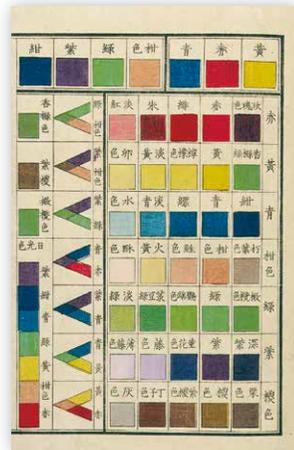
Irozu-mondo (by Iehara Masanori, 1876)
Cover page



問答頁
Question and answer page



本文冒頭頁
First page



色の原色、混合図、虹の7色図
Primary colors, diagram showing mixed colors, the seven colors of the rainbow

色圖問答

本書は明治6年に採用された小学4年生を対象とする教科書で、アメリカの教材が参考にされた。始めに木版刷りでニュートンのスペクトルとフィールド色彩環が紹介される。本文は色の3原色の説明（ただし光と絵具の原色が混同されている）、次いで色の配合比による2次色等を示し、色問答に続く。例えば「太陽光は何色か?」「7色である」「それは何色か?」「赤、橙、黄・・・」のように。子供たちはこれを暗唱して覚えた。

Irozu-mondo (Questions and answers with color charts)

This book was used in the sixth year of the Meiji Era (1873) as a textbook for fourth grade elementary school students, and was based on American educational materials. It opens with woodblock prints introducing Newton's colors of the spectrum and G. Field's color wheel. The text explains three primary colors (but it confuses the primary colors of light and paint). It then goes on with questions and answers to show secondary colors produced from color mixing. Examples from the book include, "What color is sunlight?" "There are seven colors." "What are those colors?" "Red, orange, yellow..." Children learned by memorizing these.

AIC 2015 TOKYO 記念シンポジウム実行委員会

委員長 高橋 晋也	<i>Shin'ya Takahashi</i>	東海学園大学	Tokaigakuen University
石川 典夫	<i>Norio Ishikawa</i>	大阪芸術大学	Osaka University of Arts
岩井 彌	<i>Wataru Iwai</i>	パナソニック株式会社	Panasonic Corporation
大島 未有希	<i>Miyuki Obshima</i>	群馬の color 風	Gunma's Color-Kaze
北畠 耀	<i>Akira Kitabatake</i>	文化学園大学	Bunka Gakuen University
小松原 仁	<i>Hiitoshi Komatsubara</i>	一般財団法人 日本色彩研究所	Japan Color Research Institute
篠田 博之	<i>Hiroyuki Shinoda</i>	立命館大学	Ritsumeikan University
下川 美知瑠	<i>Michiru Shimokawa</i>	カラー&ファッションマーケティング+デザイン研究所	Color & Fashion Marketing + Design Institute
鈴木 敬明	<i>Taka-aki Suzuki</i>	静岡県工業技術研究所	Industrial Research Institute of Shizuoka Prefecture
鈴木 恒男	<i>Tsuneo Suzuki</i>	慶應義塾大学	Keio University
須長 正治	<i>Shoji Sunaga</i>	九州大学	Kyushu University
土居 元紀	<i>Motonori Doi</i>	大阪電気通信大学	Osaka Electro-Communication University
遠山 令子	<i>Reiko Tohyama</i>	群馬の color 風	Gunma's Color-Kaze
中村 信次	<i>Shinji Nakamura</i>	日本福祉大学	Nihon Fukushi University
西省 吾	<i>Shogo Nisbi</i>	大阪電気通信大学	Osaka Electro-Communication University
羽成 隆司	<i>Takashi Hanari</i>	相山女子学園大学	Sugiyama Jogakuen University
棟方 明博	<i>Akihiro Munakata</i>	株式会社資生堂リサーチセンター	Shiseido Co., Ltd. Research Center
吉村 耕治	<i>Kohji Yoshimura</i>	関西外国語大学	Kansai Gaidai College

「色彩学貴重書展」実行委員会

委員長 高橋 晋也	<i>Shin'ya Takahashi</i>	東海学園大学	Tokaigakuen University
副委員長 北畠 耀	<i>Akira Kitabatake</i>	文化学園大学	Bunka Gakuen University
大関 徹	<i>Tobru Ohzeki</i>	文化学園大学	Bunka Gakuen University
田辺 弘子	<i>Hiroko Tanabe</i>	企画・編集 AGRA	AGRA Publishers
日高 杏子	<i>Kyoko Hidaka</i>	多摩美術大学	Tama Art University
吉村 耕治	<i>Kohji Yoshimura</i>	関西外国語大学	Kansai Gaidai College
スティーブン R. シュレイダー	<i>Stephen R. Shrader</i>	関西外国語大学	Kansai Gaidai University

協力

文化学園大学図書館	Bunka Gakuen University Library		
大住雅之	<i>Masayuki Osumi</i>	株式会社オフィス・カラーサイエンス	OFFICE COLOR SCIENCE Co.,Ltd.
北越紀州製紙株式会社	HOKUETSU KISHU PAPER CO., LTD. (用紙提供)		
		表紙：ハイアビス NEO マックスホワイト 174.5 g/m ²	
		本文：ハイアビス NEO マックスホワイト 129.1 g/m ²	

【色彩学貴重書展】[A Commemorative Exhibition of Rare Books on Chromatics]

- 発行：一般社団法人日本色彩学会 The Color Science Association of Japan
〒161-0033 東京都新宿区下落合 3-17-42
TEL / FAX : 03-3565-7716
- 発行日：2015年5月19日
- 発行人：潤田 隆義 *Takayoshi Fuchida*
- 色彩学貴重書展企画：AIC 2015 TOKYO 記念シンポジウム実行委員会
委員長：高橋 晋也 *Shin'ya Takahashi*
- 編・著者：北畠 耀 *Akira Kitabatake*
翻訳：吉村 耕治 *Kohji Yoshimura*
スティーブン R. シュレイダー *Stephen R. Shrader*
- 編集・デザイン：杉山 久仁彦 *Kunihiko Sugiyama*
- 印刷：白山印刷株式会社 Hakusan Printing Co., Ltd.