

カラー

【カラーモデル】

カラーモデルとは、色の定義をする際に用いられる仕組みです。

色の表現は人の眼が捉えている範囲を基準に考えられています。その範囲の色を数値化して表したものを「表色系」と呼び、「顕色系」と「混色系」に大別されます。顕色系は色の三属性と呼ばれる「色相・彩度・明度」によって色を表現し、混色系は3つの原色を混合させて色を表現します。

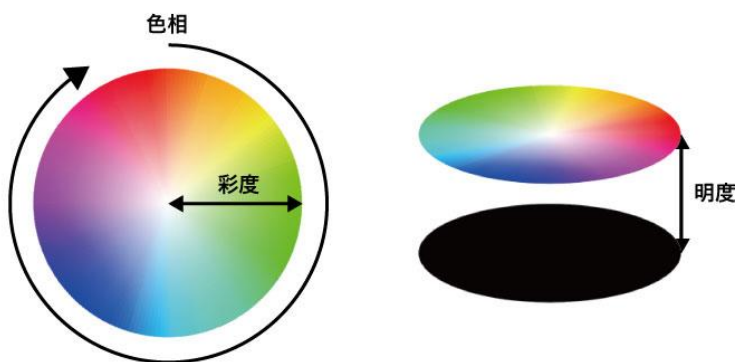
Photoshop 上でカラーを指定する際は、4 種類の指定方法があります。



HSB

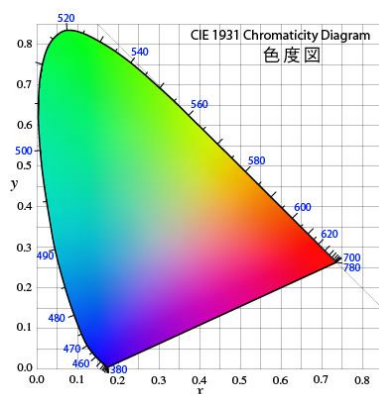
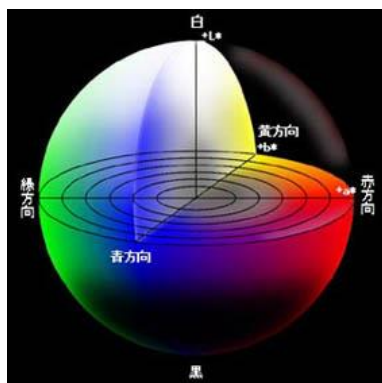
色相 (Hue) ・ 彩度 (Saturation) ・ 明度 (Brightness) を組み合わせたカラーモデルです。

色相は角度で、彩度と明度は%で指定をします。



Lab

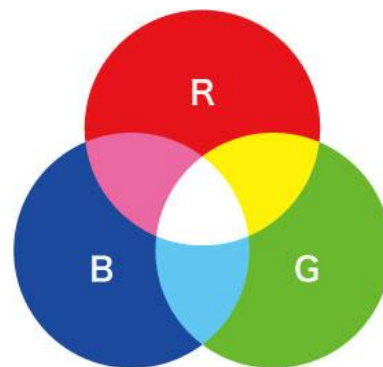
緑から赤の範囲（a）もしくは青から黄色の範囲（b）に、明度（L）を組み合わせたカラーモデルです。色の範囲は-127～128 の範囲で、明度は 0～100 の範囲で指定します。一般に Lab カラーは球体で示されますが、XYZ 表色系のモデルを用いられることもあります。



RGB

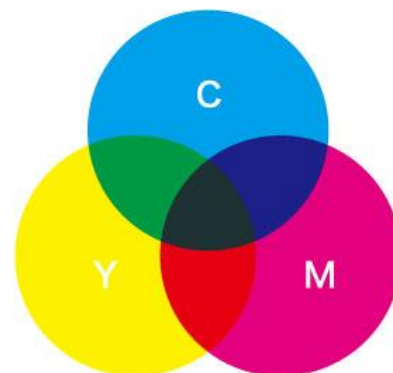
「(色) 光の三原色」と呼ばれるレッド (R)・グリーン (G)・ブルー (B) を組み合わせたカラーモデルです。

8bit カラーの場合、それぞれ 0～255 の 256 段階の明るさの組み合わせで指定します。



CMYK (プロセスカラー)

「色 (材) の三原色」と呼ばれるシアン (C)・マゼンタ (M)・イエロー (Y)、キープレート (Key plate) を組み合わせたカラーモデルです。それぞれ%の組み合わせで指定します。



【カラーモード】

Photoshop におけるカラーモードは、使用目的による色の表現方法を指定する機能です。

色の表現は、その状況によって表現できる範囲が異なるため、用途によって使い分けがされています。

色の表現範囲は、主に「人の眼が捉えている範囲」「ディスプレイ上で表現できる範囲」「印刷上で表現できる範囲」に大別できます。Photoshop 上では、それぞれ「Lab カラーモード」「RGB カラーモード」「CMYK カラーモード」として、出力先の色の範囲を設定できるようになっています。

Lab カラーモード

人が認知できるすべての色（可視領域）をカバーしたカラーモードです。特定の色素（RGB や CMYK のそれぞれの値）を考慮するのではなく、カラーの見え方を定義してカラーを再現するため、カラーモードを変換する際の基準値として扱われます。

RGB カラーモード

「(色) 光の三原色」と呼ばれるレッド (R)・グリーン (G)・ブルー (B) を組み合わせた混色方法をモデルとしたカラーモードです。

混ぜると明度が増加することから「加法混色」と呼ばれます。

CMYK カラーモード

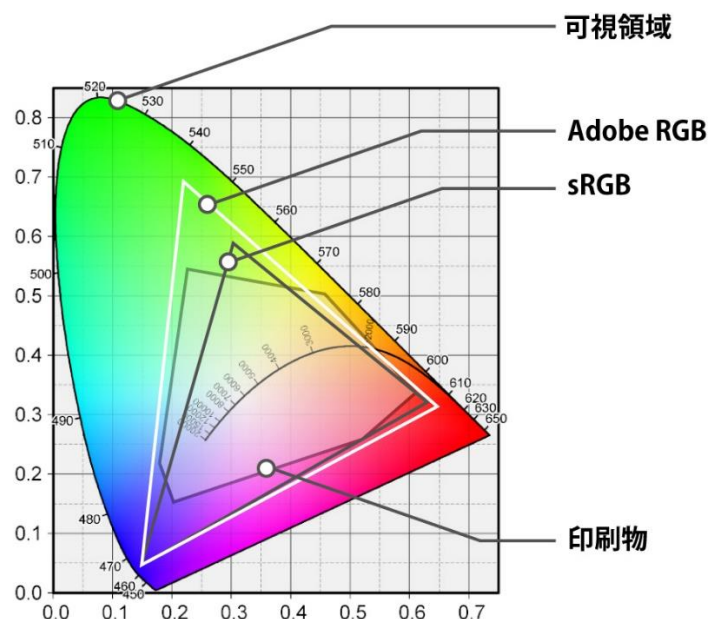
「色（材）の三原色」と呼ばれるシアン (C)・マゼンタ (M)・イエロー (Y)、キープレート (Key plate) を組み合わせた混色方法をモデルとしたカラーモードです。

混ぜると明度が減少することから「減法混色」と呼ばれます。

【色域】

カラーモードにおける色の表現範囲を「色域」と呼びます。色域は、可視領域（Lab カラーモード）の中で、RGB カラーモードや CMYK カラーモードがどの程度の色を表現できるかを示します。

RGB カラーモードは、「sRGB」と「AdobeRGB」の2種類が存在します。



【カラーモードの変換】

表現できる色の範囲は媒体によってその範囲が異なるため、RGB のカラーモードとなっている素材を印刷用に使用する場合など、最終的な出力の際には媒体に沿ったカラーモードの変換が必要となります。

RGB のカラーモードから CMYK のカラーモードに変更する場合、自動的に色の変換や削除がされます。場合によってはイメージ通りに変換されないこともあるため、Lab カラーモードで調整をした後に CMYK のカラーモードに変換する方法もあります。

RGB で編集 ▶▶▶ Lab で調整 ▶▶▶ CMYK

カラーモードは、[イメージ] メニュー → [モード] から変換することができます。