

加法混色RGBと減法混色CMY

1-1 色表現の基本 3原色

安川 章

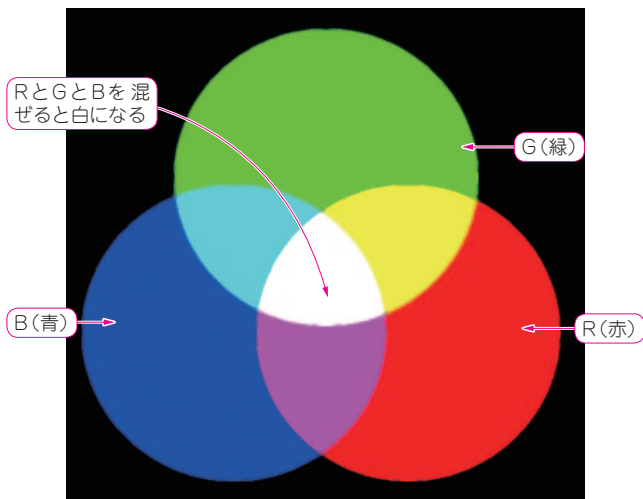


図1 加法混色は赤, 緑, 青の3原色

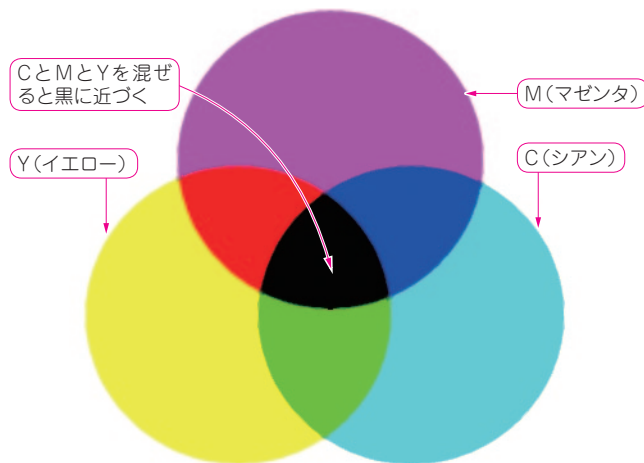


図2 減法混色はシアン, マゼンタ, イエローの3原色



画像で用いる加法混色RGB

モニターなどのように光を用いる場合には図1に示すように赤(R), 緑(G), 青(B)の3色(光の3原色)を混ぜ合わせます。色を混ぜ合わせるほど明るく白っぽい色に近づくことから, 加法混色と呼ばれます。

一方, プリンタなどのようにインキを使う場合には図2

に示すようにシアン(C), マゼンタ(M), イエロー(Y)の3色(色料の3原色)を混ぜ合わせます。混ぜ合わせるほど暗く黒っぽい色に近づくことから減法混色と呼ばれます。

主にコンピュータのディスプレイに表示されるデジタル・データを扱う画像処理では加法混色を用います。

やすかわ・あきら

映像信号で使われる色表現

1-2 視覚感度を利用してデータ量を減らす! ...YCbCr

長野 英生



人間の目が敏感な輝度Yを基準にした色表現

YCC (YCbCr, YPbPr)は, 輝度信号Yと, 二つ色差信号Cb, Crによる映像信号で使われる色空間です。色差とは,

RGBの各色から輝度成分のYを差し引いた信号のことです。

YCC方式は, 輝度と色差を使って色を表現します。人間の目は明るさには敏感ですが, 色の識別は敏感でないという, 人間の視覚感度を巧みに利用しています。カラー・テレビ放送開始時に白黒放送との互換のため輝度信号が必要