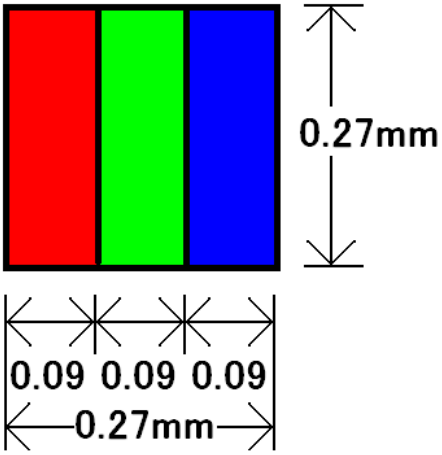
［今日のポイント］　-モニター表示と印刷の違い-

○液晶モニターの原理

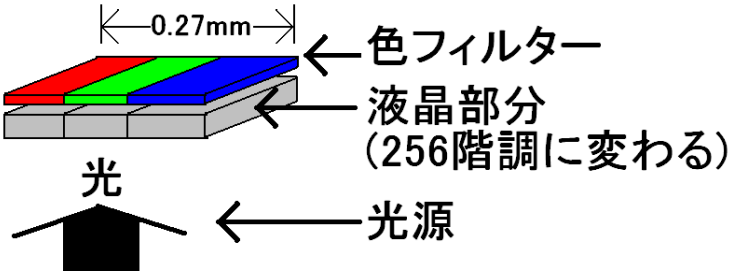
・モニターは裏側から光を当てて、色フィルター越しに光を見ています。

・液晶画面の１ドット(ピクセル)は、図のように約0.27mmの四角形です。

・この１ドット(四角形)は、さらに赤(Red)、緑(Green)、青(Blue)に分かれている。



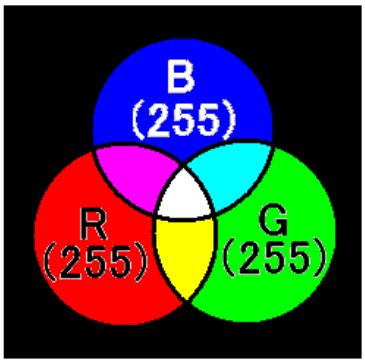
・(縦に見ると…)
下から光源、液晶(３ヶに分かれている)、色フィルターになっている。



・液晶部分は、電気的に256段階に濃淡が変化する。(ブラインドのような役割をする)

・液晶が一番濃い時(ゼロ(0))、光は通らない。

・液晶が一番明るい時(255)、光を全部通すので、例えば赤フィルターはR255の色を出す。

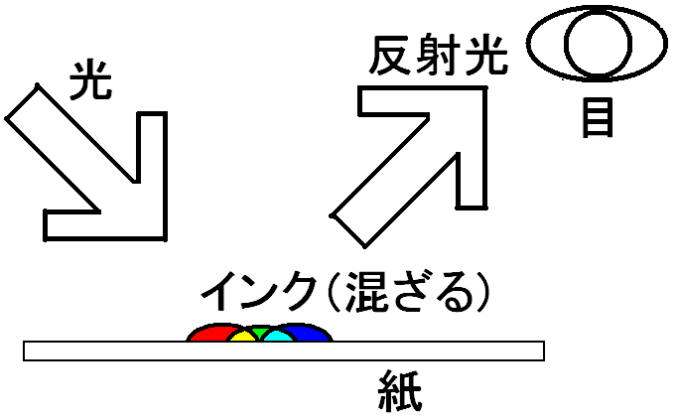


このように、１ドットの３色(RGB)がPCが指示した256段階の色を各々出すと、人間の目は３色を混ぜて一つの色として見ます。
※理論的には256×256×256＝約1678万色。

○印刷の色は…

・紙の上に載った(または繊維に染みこんだ)インクから反射した光(色)を見ている。

・インクは混ぜて色を作っている。



［今日のポイント］ −印刷について−

〇カラー印刷の基本は、三原色（赤（マゼンタ）・青（シアン）・黄（イエロー））＋黒インクで行う。ただし、メーカーによっては、写真印刷用に「５色」や「８色」パックのインクもある。

〇印刷の善し悪しは、「用紙」と「スピード（印刷速度）」で変わる。

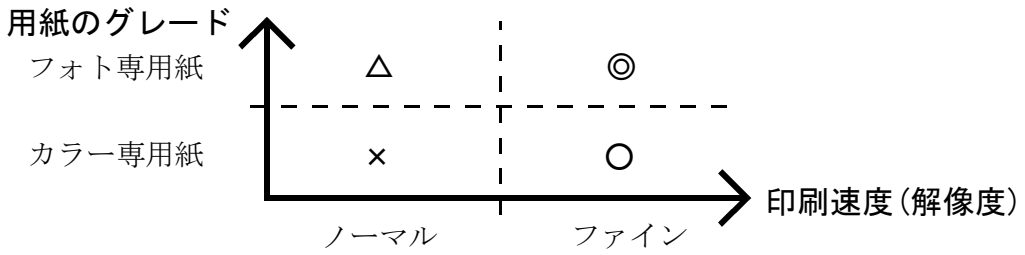
・「用紙」には、印刷する「**紙**」と、プリンタに教える「**紙情報**」がある。
・印刷する「**紙**」は、実際に印刷するための「紙」のこと。
・プリンタに教える「**紙情報**」は、プリンタが最適な状態で印刷するため、**これから印刷する紙情報（サイズや種類など）**のこと。
プリンターは、印刷する紙について何もわからないので、ユーザーが事前に教えないと間違った印刷をする。

〇印刷する用紙について

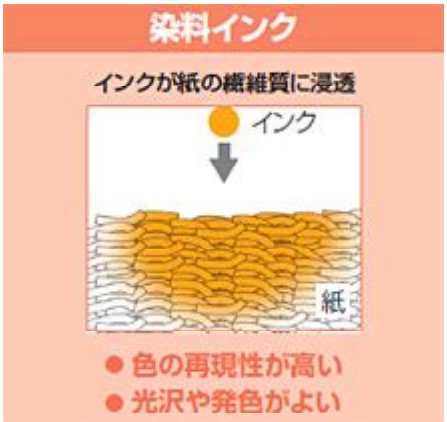
普通のコピー用紙	×	にじむ、発色が良くない。
マルチペーパー	▲	にじまないが、写真は×。
カラー専用用紙		
ファイン用紙	△	ビジネス用。にじまないが、発色△。
スーパーファイン用紙	△	ビジネス用。発色は〇だが、写真は×。
光沢紙	〇	**フォト専用紙**より薄口。発色・写真は〇。
つやなしマット紙	※	ファイン～スーパーファイン
フォト専用用紙		厚手、特厚、超厚、プロ仕上げ、つやあり…
厚口光沢紙	◎	
印画紙タイプ	◎	**印画紙タイプ**

〇意外な落とし穴…プリンターの「印刷速度」（または「解像度」）に注意！

・印刷する前に、プリンターの**「プロパティ」を確認しよう。**
・**きれい、ファイン、高解像度**…とてもきれいだが、印刷時間がかかる。
インクも多く消費する。
・**普通、ノーマル、中解像度**… 印刷時間は早いが、出来映えはイマイチ。
インクの消費量は少ない。

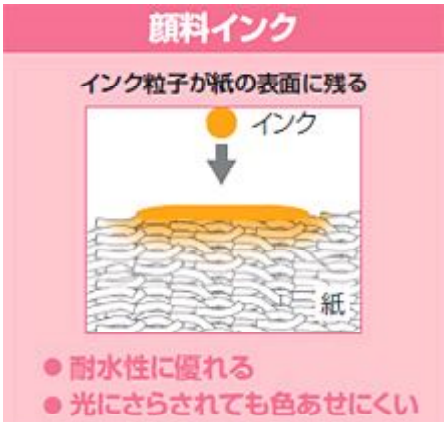


知識ー顔料インクと染料インクについて



染料インクは、

インクが紙の繊維質に浸透します。
用紙表面にインクの凹凸ができないため、**顔料インクより印刷結果がきれい**です。
しかし、用紙を濡らすと紙の繊維質に浸透している**インクと水が混じり、にじみます。**
変色しやすい。



顔料インクは、

インクの粒子が紙の表面に残る特徴があります。用紙の中で**インクと水が混ざりにくい**ため、水に濡れてもにじみを抑えたり、変色しにくい。屋外のポスターなどに向いています。
光沢紙のような表面がツルツルした用紙に印刷すると、こするとインクがはがれる事がある。ただし、最近では顔料インクでもはがれにくい光沢紙もある。

	光沢感	耐水・対光性
染料インク	○	△
顔料インク	△	○