

# 印刷技術基本コース

## Q&A

この冊子は、通信教育のテキスト「印刷入門」を補うための補助テキストです。「印刷入門」と併せてご使用ください。

本文中で「⇒」で示した箇所を参考にしてお読みください。

印刷の専門用語を**ゴシック体**で表したので、覚えてください。

# Q1 写真とカラーの表示方法

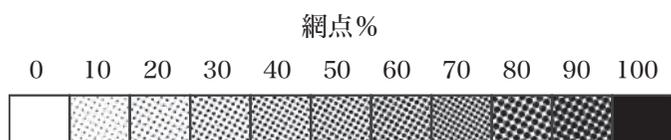
Q: 印刷物では写真やカラーがきれいに表されていますが、どのようにして表現しているのでしょうか？

A: 印刷では原則としてインキが着いているか着いていないか、黒か白かで表現しています。従って、黒と灰色を同時に（1つの版で）表現できません。同様に、1つのインキで薄い紅と濃い紅を表すことはできません。そこでインキの着く面積を小さな点に分割して点の大小によって薄い灰色、濃い灰色を表しています。これを印刷では「網点」と呼んでいます。図表1では、網点の大小によって濃い灰色、薄い灰色を表現していることがわかります。このようにして、網点の大小で写真を表現しています。

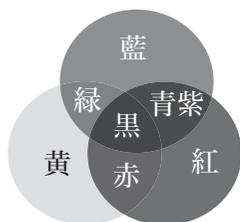
次にカラー写真の表現方法について説明します。印刷では4色（**藍**、**シアン (C)**、**紅**、**マゼンタ (M)**、**黄**、**イエロー (Y)**、**黒 (墨ともいう)**、**ブラック (K)**）ですべての色を表現しています。これらのうち藍、紅、黄を**減法混色 (減色法) の三原色**といいます。これに対して**R (赤)**、**G (緑)**、**B (青紫)**を**加法混色 (加色法) の三原色**、または**光の三原色**といいます。MとYを刷り重ねるとRに、CとYを刷り重ねるとGに、CとMを刷り重ねるとBになります。減色法の三原色と加色法の三原色には図表2のような関係があります。

印刷では網点の大小によって色の濃淡を、C、M、Y、Kで色を表しています。C、M、Y、Kの網点の大きさを0%～100%の間で変化させて刷り重ねることによって非常に多くの色を表現しています。

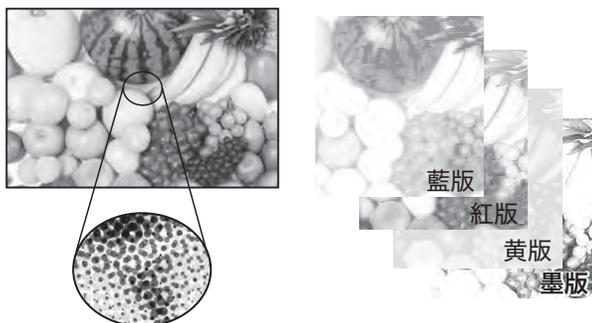
図表3のように印刷では三原色の他に黒（墨）を使用する理由は、①文字を墨1色で表現したほうが鮮明に表現できる、②C、M、Yの三原色の刷り重ねでは完全な黒を表現できないので暗い部分には黒を刷り重ねたほうがシャープなカラー写真の印刷ができるからです。



図表1 網点による濃淡表現



図表2 減色法の三原色と刷り重ね色

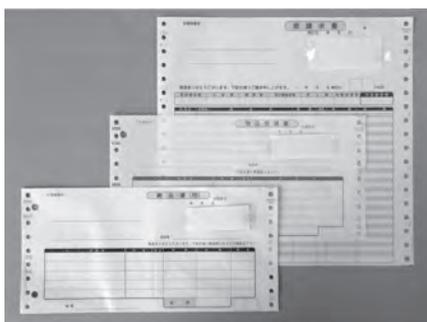


図表3 カラー画像の表現方法

## Q2 いろいろな印刷

Q: 私たちは新聞・雑誌、カタログ、チラシなど印刷物に囲まれています。これらの一般的な印刷物以外で、比較的多く使用されている印刷物について教えてください。

A: 新聞、雑誌、書籍、カタログ、チラシ、取扱説明書などは印刷物の大半を占めているメジャーな製品です。他方、用途が限られた印刷物もあります。自社では扱っていない印刷物についても印刷人として知っておく必要があります。



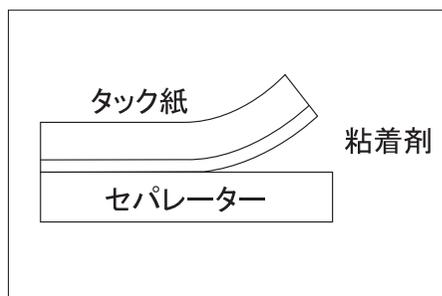
ビジネスフォーム



軟包装



紙袋（角底）



タック紙

図表4 各種印刷物

図表5 いろいろな印刷物

印刷物名	説明	被印刷体	主な印刷方式	主な製品例
紙器	板紙（⇒印刷入門P.70）で作られた箱。 詳細⇒印刷入門P.86～87	板紙	オフセット枚葉印刷、グラビア輪転印刷	菓子・食品・日用品などの箱
ビジネスフォーム (BF)	コンピューターの連続出力用紙として発展してきた。比較的幅の狭い巻取紙に印刷直後に <b>スプロケット穴</b> を開けて正確に紙送りを行うとともに、ミシン目入れ、綴じ穴開けなどを行う。また、別々に印刷した紙を印刷後に別工程で重ね合わせて糊付け、はがき貼りなどの後加工を行う。ロール状、ジグザグ折り状、またはシート状で納入される。	紙	オフセット輪転印刷、凸版輪転印刷	コンピューターの出力用紙、料金報告書
軟包装	巻き取り状の薄いプラスチックフィルムに印刷後、別工程で他のフィルムと貼り合せたり、小さな幅にスリットして納入される。プラスチックフィルムには、中味の商品を保護するために、耐水性、空気遮断性、透明性、遮光性などの機能が求められることがある。	プラスチックフィルム	グラビア輪転印刷、フレキソ印刷	菓子・食品・日用品などの袋、レジ袋
シール、ラベル	セパレーターとタック紙から構成されている被印刷体に印刷し、四角、丸、星型などに打ち抜いて制作する。多面付けしたシート状、またはロール状で納入される。	紙、プラスチックフィルム	凸版輪転印刷、オフセット枚葉印刷	ステッカー、商品に貼るラベル
紙袋	底が四角形になっている角底袋、郵便封筒のように底のない封筒の2種類がある。印刷⇒型抜き⇒製袋を1工程で行うもの、印刷後に製袋を別工程で行うものがある。	紙	フレキソ印刷、オフセット枚葉印刷	商店で使用する紙袋、郵送用の封筒
デジタル印刷	複写機と同じ <b>静電写真方式</b> によって少部数の印刷（正確には複写）を行うので、 <b>POD (Print On Demand)</b> とも呼ばれている。 （⇒印刷入門P.77～78）	紙	静電写真方式	少部数のマニユール、技術資料
カード印刷	A3判程度の小サイズのプラスチックシート（プラスチックフィルムより厚いもの）に多数面付けして印刷する。その後に、プラスチックシートを貼り合せて、寸法精度が高い金型で打ち抜いて製品を作ることが多い。	PET、塩化ビニール	オフセット枚葉印刷	プリペイドカード、キャッシュカード

返送の際の宛名になります。  
枠内に楷書でご記入ください。

〒	
	様
	様
受講番号	

ご住所
会社に返送ご希望の方は会社所在地

会社名
会社に返送する場合

教育担当者名
--------

受講者名
------

**JAGAT**  
通信教育

添削受理日
添削返送日

# 印刷技術基本コース

## 添削課題 No.1

### 【注意事項】

1. 添削課題の返送先、会社名、所属部署、氏名など記入されているかお確かめください。
2. 会社の教育担当者を介して処理される場合は、窓口となる担当者のお名前と受講者名とをご記入ください（個人自宅に返送する場合、会社名は不要です）。
3. 解答は解答欄に要領よく記入してください。
4. 本課題は郵送によって受け渡しされます。万一の紛失に備えて、提出の際、コピーを取ることをお勧め致します。

### 添削課題送付先・各種問い合わせ先

公益社団法人 日本印刷技術協会 通信教育係  
電話 (03)3384-3112 FAX (03)3384-3116  
〒166-8539 東京都杉並区和田1-29-11

### 通信欄 受講生の皆さんの記入欄

--

### 講評 JAGATからの返信欄

--

### 点数評価

点

**1** テキスト「印刷入門」にある印刷の分野類型を参考に、下記の①～⑱の印刷物が、中分類のどの分野と関係が深いか、その記号を選び、解答欄に記入しなさい。

- |              |                |                |
|--------------|----------------|----------------|
| ①ポテトチップスの袋   | ②プリペイドカード      | ③テレビの保証書       |
| ④自社の封筒       | ⑤テレビのマニュアル     | ⑥教科書           |
| ⑦英和辞典        | ⑧百貨店のショッピングバッグ | ⑨駅貼りのポスター      |
| ⑩コンサート入場券    | ⑪週刊誌           | ⑫夏目漱石全集        |
| ⑬スーパーのチラシ    | ⑭出金伝票          | ⑮暑中見舞いはがき (私製) |
| ⑯花柄プリントのエプロン | ⑰大学の卒業生名簿      | ⑱新聞            |

中分類			
a. 定期出版印刷	b. 不定期出版印刷	c. その他出版印刷	d. 宣伝用印刷
e. 業務用印刷	f. 一般証券印刷	g. カード類印刷	h. ビジネスフォーム印刷
i. 事務用品印刷	j. 包装資材印刷	k. その他特殊印刷	

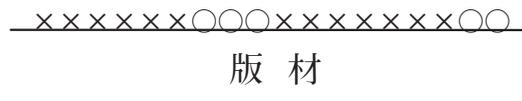
〈解答欄〉

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱		

各1点

18点

**2** 下図は平版印刷の版を示している。説明文の①～⑦に該当する用語を下欄から選び、記号を解答欄に記入しなさい。



- ××××にはインキが着かないので ( ① ) といわれている。  
○○○○は印刷されることになっているので ( ② ) といわれている。
- ( ① ) には ( ③ ) ローラーで ( ③ ) を供給し、( ② ) には ( ④ ) ローラーで ( ④ ) を供給する。
- 平版印刷では ( ③ ) と ( ④ ) の ( ⑤ ) をたくみに利用した印刷方式である。
- 印刷に使用する ( ⑥ ) には、アルミ製の薄い板の表面を砂目立てした物を使用する。
- 日本で主力の印刷方式は、版式が平版で、ブランケットを仲介して印刷する ( ⑦ ) である。

- |       |        |        |        |         |        |            |
|-------|--------|--------|--------|---------|--------|------------|
| a. 凸部 | b. 親和性 | c. 画線部 | d. 湿し水 | e. 網点部  | f. 反発性 | g. デジタル印刷  |
| h. 刷版 | i. 凹部  | j. 融通性 | k. ベタ部 | l. 非画線部 | m. インキ | n. オフセット印刷 |

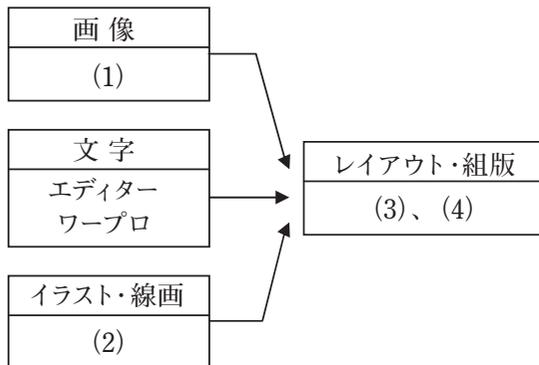
〈解答欄〉

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

各1点

7点

- 3 下図はDTP作業におけるページレイアウト作業の流れである。ソフトウェア名を選択肢より選び、記号を解答欄に記入しなさい。



- a. FACILIS                      b. Photoshop  
c. InDesign                      d. Illustrator  
e. FileMaker                      f. QuarkXPress

〈解答欄〉

(1)	(2)	(3)	(4)

各1点

4点
----

- 4 下の文はDTP・CTPデータの受け渡し方法について説明したものである。①～⑦に該当する用語を下の選択肢から選び、記号を解答欄に記入しなさい。

データの受け渡しにインターネットなどの通信を利用する場合、( ① )にデータを添付して送信することもできるが、データ量が多い場合には( ② )を使用するとよい。

別の方法としては記録媒体に書き込み、それを受け渡しする方法がある。( ③ )と( ④ )は直径12cm、厚さ1.2mm と同じ大きさだが、記録容量は( ③ )が最大700MBに対して、( ④ )は4.7GB(片面1層記録の場合)と、およそ7倍の容量を記録することができる。さらに大容量のデータを記録する場合には、( ⑤ )を利用するといいい。

メディア技術の急速な進歩により今日ではフロッピーディスクや( ⑥ )はほとんど使われなくなって、( ⑦ )やSD系カードなどが利用されるようになった。これらの方法を納期、データ量などの観点から選択しなければならない。

- a. LAN                      b. USBメモリー                      c. DVD                      d. Eメール                      e. FTP サーバー  
f. ハードディスク                      g. CD-Rなど                      h. MO

〈解答欄〉

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

各2点

14点
-----