

第1節 印刷工程の化学物質排出量等管理マニュアル

はじめに

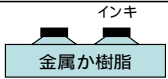

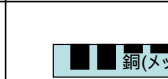
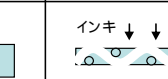
本マニュアルは、「指定化学物質等取扱事業者が講ずべき第一種指定化学物質及び第二種指定化学物質等の管理に係る措置に関する指針」(以下「化学物質管理指針」という。)に基づき、工程のうち印刷工程について記述したものである。

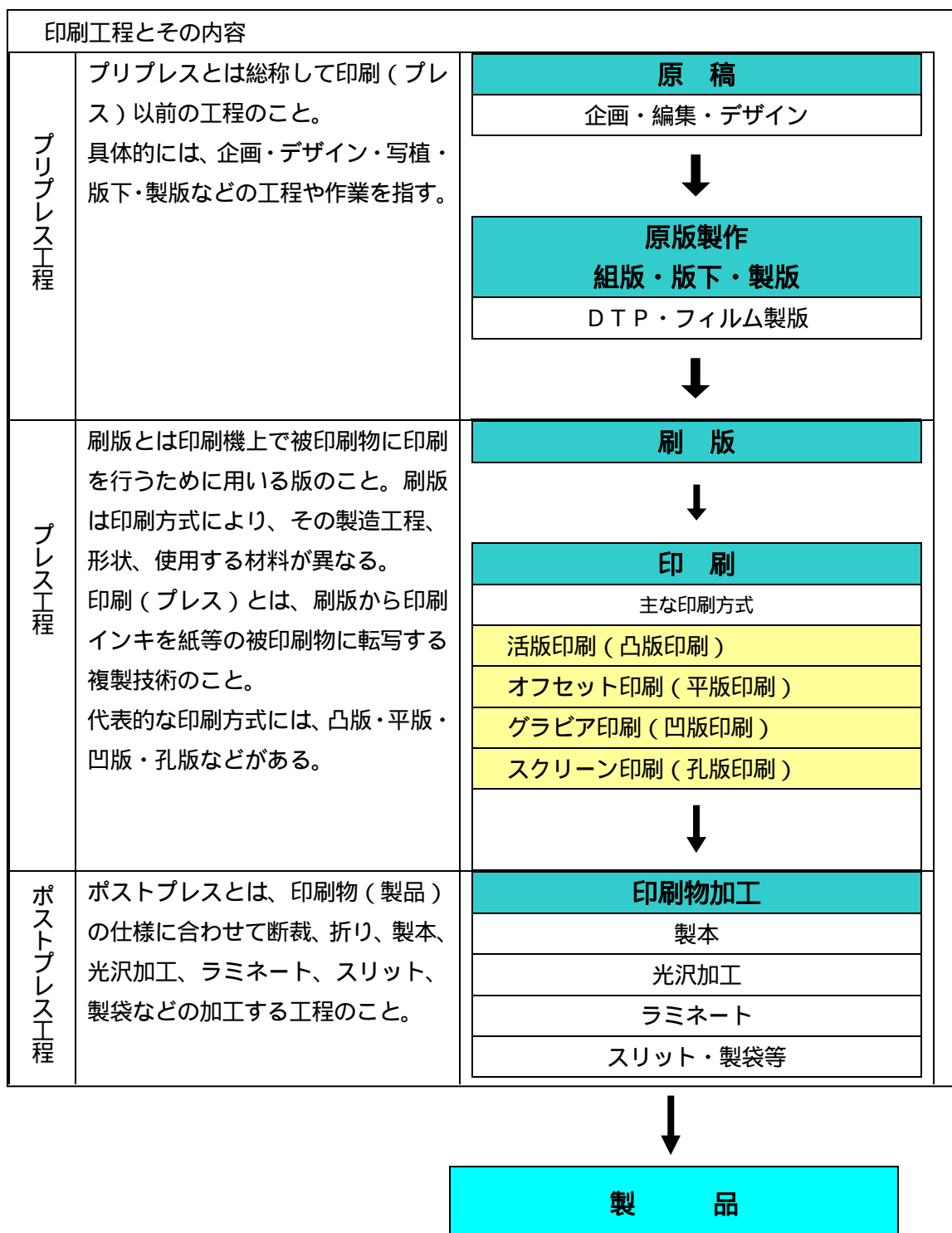
印刷方式は、大きく分けて4種類ある。凸版印刷方式、平版印刷方式、凹版印刷方式、孔版印刷方式であるが、一般にはそれぞれ凸版印刷 活版印刷、平版印刷 オフセット印刷、凹版印刷 グラビア印刷、孔版印刷 スクリーン印刷と呼ばれているため、以降一般名称を使用する。印刷物の利用範囲は、書籍や商業印刷物(チラシ、ポスター、パンフレットなど) 食品や医薬品などを包装するための包装用印刷物、建物の内装用の印刷物、など多岐にわたって利用されている。印刷とは広い意味では、原稿をレイアウト・編集し、印刷のための原版(組版・製版)・刷版(さっばん)を製作し、印刷を行い、更には製本などの加工を施し製品にすることまでを指している。

それぞれの印刷工程には、印刷の前工程としてフィルム製版工程、印刷用の版を作る刷版工程がある。また、後工程としては製本工程等がある。これらの工程のうち、上記「化学物質管理指針」で定める化学物質(以下「指定化学物質等」という)を多量に使用する工程として、グラビア刷版工程、グラビア印刷工程、スクリーン印刷工程を取り上げた。

そして印刷は、その工程によりプリプレス(印刷前工程)、プレス(印刷)、ポストプレス(印刷後工程)に区分されている。その概要は以下のとおり。

【参考】主な印刷方式とその内容

印刷の種類				
種類	凸版印刷	平版印刷	凹版印刷	孔版印刷
版式	活版印刷、フレキソ印刷	オフセット印刷	グラビア印刷	スクリーン印刷
技法	版の凸部にインキをつけて紙などに転写する	親油性の画線部と、親水性の非画線部に明確な高低がなく、版面に水と親油性のインキを交互に与えながら印刷する。オフセット印刷。	凹版印刷：版面のくぼんだ部分にインキを与えて印刷する。グラビア印刷。	インキが通過できる小孔の集合からなる画線部と、インキ遮蔽層の非画線部から成り立ち、画線部の小穴からインキを押し出すことで孔版印刷ができる。スクリーン印刷、謄写版印刷。
特徴	コストが安い	鮮明	大量印刷に対応量感がある ニーズの幅が広い	少量印刷対応 何にでも印刷可能
インキ着肉量	8ミクロン	4ミクロン	25ミクロン	30ミクロン
主たる用途	新聞、名刺、帳票、ダンボール	新聞、ポスター、カレンダー、折り込み広告、書籍・印刷物、金属印刷(ジュース、ビール缶、化粧品)	プラスチックフィルム、軟包装材料、建材、写真集、美術書、彩文彫刻、紙幣、証券類、切手 *食品のパッケージや建材などへのプリントはグラビア印刷がほとんどである。	ステッカー類、計器版、プリント配線、キーボード
印刷の構造				



なお、「教育・訓練」については、第1章、「1.3.管理計画の実施 3」に記述されているので本節では触れていない。また、「他事業者との連携」については、同業者で組織している「社団法人 日本印刷産業連合会」<http://www.jfpi.or.jp>を中心に情報交換、相互啓発に努めているが、活動方針及び内容は、第1章「1.3.管理計画の実施 4」に総括されているので、本節では割愛した。