
印刷 Q&A

3. 印刷用紙

一般的に、オフセット印刷用紙は水あり印刷適性を主体に開発されているため、水なしで印刷した場合に問題が発生する場合がありますので注意が必要です。

一般事項

Q 静電気の影響が出やすい？

A 水は紙の静電気除去に絶大な効果を発揮します。したがって、水なし印刷では静電気が帯びやすく、特に低湿度になる冬場で影響が出やすくなっています。対策としては、環境面で室内の湿度アップ(50%以上を推奨)、機械面からはデリバリ吸引車付近にトレカクロス(炭素繊維を編んだもの)を貼りつけるなどの方法があります。なお、トレカクロスについては弊社販売課にお問い合わせください。

Q 冬場にインキが乾きにくい原因は？

A 水なし・水ありにかかわらず、インキの乾燥には温度が大きく影響します。冬場には紙の温度が低下するために乾燥が遅くなります(インキの着肉も低下します)。一般的に温度が5℃低下すると乾燥時間は1～2時間遅くなるといわれています。対策としては、早めに用紙を室内に入れ、温度を室温並にしておいてください。また、紙のpHが低すぎても(pH<4.5)乾燥が悪くなりますので注意が必要です。

Q 平滑紙の紙離れが良くないのですが？

A ブランケットの非画線部が激しく汚れている状態(刷り出し低速時にはほぼ全面時汚れする状態)では、ブランケットの表面がインキ被膜で平滑になりすぎ、紙離れを良くするために設けられているブランケットの表面研磨が機能しなくなり、紙離れが悪くなる場合があります。水温設定もしくはインキのタイプ選定を見直し、非画線部が汚れない条件で印刷してください。

Q 水なし印刷の方が見当精度が良い理由は？

A 湿し水を使用しないため印刷時の水分による紙の伸縮がなく見当精度は良好です。高精細印刷や6色、8色機のように胴数が増えるにしたがい、または重ね刷りの回数が増えるにしたがい

いその特徴は顕著にあらわれます。ただし、ブランケット/圧胴間で印圧をかけすぎると特に薄い紙で印圧による紙の伸びが発生し見当の入りが悪くなります。また、胴によってブランケットの仕立量を大きく変えた場合にも、印刷長さが変化するため見当精度が低下します。

紙の種類

Q 中質・更・新聞紙などの下級紙に対する印刷適性は？

A 表面強度の弱い紙の印刷については、地汚れが発生するためインキの粘度を思い切って下げることができませんでしたが、インキの改良により更紙・新聞紙程度の表面強度には十分対処できるようになっています。もし、紙ムケが発生するようなら、本紙印刷前にコート紙などの問題ない紙を通紙し、ブランケット上にインキを溜めた状態で刷り出すと紙ムケがなくなる場合がありますので、一度試してみてください。

Q 和紙への印刷適性は？

A 和紙にもいろいろな種類があり、表面強度が異なりますのですべて可能とは言うことはできませんが、のし紙やふすま紙への印刷実績はあります。

Q 中性紙への印刷適性は？

A 酸性紙の経時劣化防止のため、おもに長期保存を目的とした公文書などに使用される中性紙印刷は、湿し水の酸性成分が大敵です。水なし印刷では湿し水を使用しないので紙そのものの性質を変化させることなく永続性に優れています。

Q 最近流行の非木材系パルプを使用した紙への印刷適性は？

A 現在、森林保護のためおもにケナフなどの木材パルプ以外を使用した紙が上市されています。これらの用紙に対する印刷は特に問題はありませんが、紙によっては表面の平滑性が劣り、また着肉が均一でないものがあります。対策としては、その紙の斤量相当の上質紙の厚み程度に印圧を追い込めば改善されます。

Q 水溶性紙の印刷適性は？

A 機密文書印刷などに使用される水溶性紙(文字どおり水につけるととける紙)への印刷は通常凸版印刷で行なわれていますが、水なし平版を使えばオフセット印刷で印刷できます。

Q インディアンペーパーなどの薄紙への印刷適性は？

A 医薬品の効能書や携帯用辞書などに使用される薄葉紙への印刷は、湿し水を使用しないため印刷が容易でかつ印刷濃度が安定しているため、かなり以前から水なし印刷が好んで用いられています。

Q アート・コート系用紙への印刷適性は？

A 紙自身のセット性の違いからくる注意点があります。詳細は銘柄の違いのところで後述します。

Q ダル・マット系用紙への印刷適性は？

A ドライダウンが少なく、品質面で最も水なし印刷の特徴の出る紙です。ただし、インキのセットが遅いので高濃度印刷を行なう場合裏付きに注意してください。？

Q キャストコート紙への印刷適性は？

A 表面を鏡状に加工した紙などは、通常の塗工紙より着肉性が劣る場合があります、印刷時に着肉ムラが起こる場合があります。対策としては、合成紙用インキをそのまま、あるいは一般インキと混合して使うと改善されることがあります。

Q 合成紙への印刷適性は？

A 一部のピーチコートなどの合成紙は一般インキで印刷ができますが、基本的には合成紙用インキを使用してください。一般インキで印刷すると、時間がたつとインキの溶剤におかされ印刷面が凹凸になります。

紙の銘柄

Q 塗工紙の銘柄によって特性がかなり異なるようですが？

A 種々の紙の銘柄をテストした結果、図 12 のようにセット性・光沢値にかなりのばらつきがあります。まず、印刷面のインキ被膜の光沢は、インキ自身の性能によるものが大きいのですが、それとともに紙自身の特性にもかなり影響を受けます。インキのセット性の良好な紙ほど光沢値が低くなる傾向にあり、特に棒積適性を付与したセットの速いインキ(最近増えつつあります)との組合せでは光沢が得にくく、かつセットが速くなりすぎて印刷途中から着肉が低下することがあります。また、逆にセットの遅いインキと紙の組み合わせでは、光沢は良好ですが裏つきが多発することがあります(セットの遅いイ

ンキは最近あまりみかけなくなりましたので裏つき頻度はかなり減少しています)。

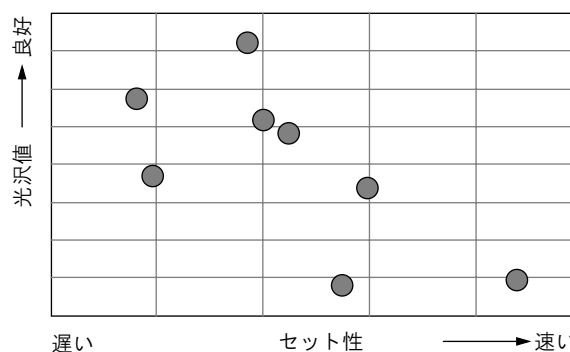


図 12 コート紙銘柄別セット性と光沢値との関係

Q 印刷時の注意点に関する紙の特性についての情報源は？

A 残念ながら、各メーカー・銘柄の印刷する場合の注意点については印刷するまで分からないというのが実態です。唯一メーカーからの情報源として紙の見本帳はありますが、ほとんどがデザイナー向け情報であって、印刷時の注意点については何も記載されていません。

多くの印刷会社では紙の銘柄を指定することはできません。したがって、紙にトラブルが発生しても紙の銘柄を交換することは不可能に近く、ほとんどインキでカバーしているのが現状です。そのため、よほどのことがない限りメーカーには紙の情報がフィードバックされずに終わっています。

印刷する側からは、少なくとも作業性に関する紙のセット・乾燥性や表面強度についての情報、望ましくは好ましい印刷条件の情報があれば事前に対処が可能でトラブルを未然に防止できます。