画像補正と校正紙(プルーフ)出力

写真や図版の色をイメージ通りに印刷物に再現したい、
色味確認のためのプルーフ出力を含め製版工程をスムーズに進めたい、
そのような要望に応える当社のシステムについてご紹介いたします。

■印刷物の画像補正

近年、デジタルカメラやスマートフォン内蔵カメラの性能は著しく向上しています。誰もが簡単に高画質なデジタル写真を撮影し、SNSなどに使用しています。

しかし、高画質な画像データが必ずしも印刷物向きであるとは限りません。スマートフォンやPCのモニターではなく、紙に印刷された時点で再現性を保っていることが重要です。

デジタルカメラの画像は光の三原色であるRGBで表現されていますが、印刷物は色料の三原色である「シアン」「マゼンタ」「イエロー」に「ブラック」を加えたCMYKで表現されています。RGBとCMYKでは表現できる色の領域が違い、RGBの方がCMYKより広い色彩を表現できる領域を持っています。そのためRGBをCMYKに変換する際に少しくすんだような色味になり、モニターで見ていた色と印象が変わってしまいます。

また、カラー印刷ではインクの裏抜けやブロッキングの防止、乾燥時間の短縮のため、総インク量（TAC値）を4色合計で320%など一定限度までに抑える必要があります。そのため、印刷で使用する画像データはTAC値を抑えつつ、RGBからCMYK変換でくすんだ色調を整えなければいけません。

当社では、元の画像の色味や風合いを印刷でより忠実に再現するため、経験のある専任の技師が画像補正作業を行っています。また、忠実に再現するだけでなく、コンテンツの内容に合わせて画像を加工することも可能です。

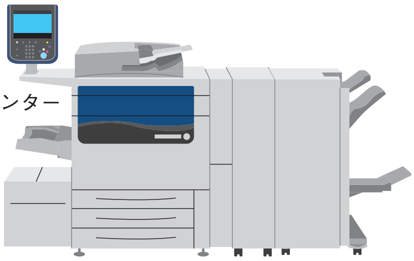
色調補正前

色調補正後

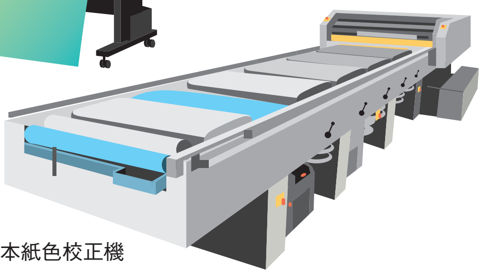
組版の原稿と一緒に画像データを入稿していただければ、補正済みの画像を貼り込んで出校しますので、カラーマネジメントされたプロジェクションプリンターで出力した校正紙であれば、初校から文字やレイアウトとともに画像の色確認が可能です。

■明昌堂のプルーフ出力

最近はPDFでの校正のやり取りが増え、お客様側で校正紙をプリントしていただく機会が多くなりました。当社のような制作会社や印刷会社であればプロダクションプリンターが導入されていますが、一般的なオフィスではビジネス用途の複合機で出力することになります。文字中心の書籍ならそれで問題ありませんが、写真やイラストが多く使われている場合、色味の確認が十分にできません。

プロダクションプリンター


インクジェットプリンター


本紙色校正機

当社ではご要望に応じて、プロダクションプリンター出力、大判インクジェットプリンター出力、本紙色校正の各プルーフが出校可能です。

プロダクションプリンターはトナーを使ったレーザープリンタ方式で、高速出力が可能となっています。網点の再現はできませんが、簡易的な色味の確認であれば問題ありません。

大判インクジェットプリンターはB0版までの用紙サイズに対応していますので、製版面付け後の簡易色校正出力に向いています。もちろん、単ページや見開き毎の出力もできますし、ポスターなどの大きな商品そのものを印刷する用途でも使われます。また、インクジェットプリンターは網点を再現することができますので、プロダクションプリンターよりも色の再現性は高く、モアレの確認もできます。印刷の校了紙として最も多く利用されています。

本紙色校正は実際の印刷と同じ方式であるオフセット機で、実際に使用する用紙へ印刷したものです。時間がかかるため近年はあまり利用されなくなっていますが、印刷の仕上がりを最も正確に確認する方法であり、商業印刷物や写真集などを中心に今でも需要があります。

■制作から製版までの一貫作業

ネイティブデータの校了から印刷までには、次のような製版工程があります。

PDF/X書き出し ➡ 面付け ➡
プルーフ出力 ➡ 下版 ➡ 刷版、印刷

当社では主業務であるデザイン・組版制作のほか、前述の通り画像補正やプルーフ出力を行っていますので、上の製版工程を一貫してご依頼いただけます。

組版制作が責了となり赤字を入稿いただいた後、ネイティブデータ修正、PDF/X書き出し、面付けまでを一日で行い、翌日には大判インクジェットプリンターで出力したプルーフをお届けすることが可能です。プルーフを確認いただいた後は、デジタル検版などを用いた厳重な下版検査を行ったうえ、そのまま印刷工程に送ることのできる製版（面付け）データを納品します。

製版工程には、インクジェット校正後の赤字修正も含まれますし、また、PDF/X書き出し時や面付時に発生するエラーを予測したり回復したりすることも必要となります。それらを組版制作と同じ場所で行うことは、効率化はもちろん、品質の安定にも大きく寄与します。

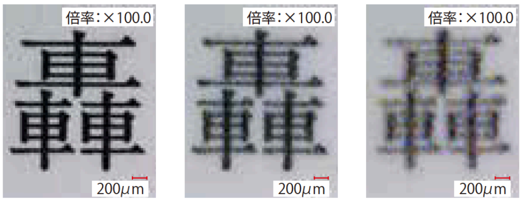
明昌堂の大判インクジェットプリンター

当社はEPSONの大判インクジェットプリンターのフラッグシップ機である「SC-P9550」とFUJIFILMのプルーファー「PRIMOJET SOFT-XG」を導入し、網点再現や色調のコントロールを行っています。

●色再現性

階調性・低粒状性を向上させるグレーインクと、広範な色再現領域を実現する特色インク（オレンジ／グリーン／バイオレット）を搭載した11色プリンターを1bit-TIFF処理で高精度にコントロール。網点出力で広範囲な色再現領域を持っています。オフセット印刷はもちろん、フレキソ印刷やグラビア印刷に対しても、より刷り上がりに近い色再現が得られます。また、高精細なのは色だけではなく、PRIMOJET SOFT-XGのインクコントロール技術により、6ポイント程度の小さな文字もシャープに再現することが可能です。

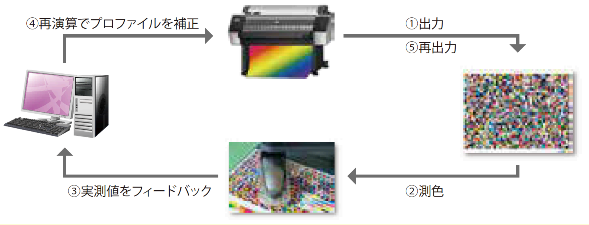
【文字品質比較】6pt文字拡大



オフセット印刷物（2,400dpi） / PRIMOJET SOFT-XG（720×720dpi） / 従来のインクジェットプルーファー（720×720dpi）

●カラーマッチング

業界標準である「JapanColor」と「JMPAカラー」をデフォルトで用意しております。プリンター本体内蔵の分光即色器を用いたオートキャリブレーション機能により、経年変化や個体差を吸収し安定した色再現が得られます。また、ご要望に応じてお客様独自のカラープロファイルを作成可能です。

●高い再現性の特色シミュレーション

PRIMOJETは、特色においても高い再現性を実現。DIC Color・PANTONE・TOYO COLORの特色データベースを使用し「4色＋特色」や「スミ＋特色」などの出力もリアルに再現できます。また、任意の特色の作成や測色機を使用した特色の登録も行えます。