

M O N T H L Y

vol.41

U P



いつもよりキレイに見える!?
高精細印刷。

TVもコピー機も、 画質はますますキレイに。 もちろん印刷にも、高精細があります。

よ〜く見たら印刷物の写真部分に、亀甲模様や幾何学的な模様が映っていたなんてことはありませんか。実はコレ、モアレという現象。一般的な印刷手法では防ぐことが難しい、やっかいモノなのです。

お近くにある印刷物をルーペで覗いてみてください。印刷画像が小さな点の集まりであることがわかると思います。印刷物は、この網点と呼ばれる点を並べることで、絵柄を表現しているのです。カラー印刷は、シアン(C)・マゼンタ(M)・イエロー(Y)・ブラック(K)の4色のインキから成り立っています。しかし、各色の網点を重ねる際、互いが干渉しあいモアレが発生することがあります。原理としては、網戸を二重にした時に現れる縞模様と同じだと考えれば分かりやすいでしょう。

1インチあたりの網点の数を表す単位に、スクリーン線数というものがあります。カラー印刷なら、175線(1インチ中に網点が175個並んでいる状態)が一般的。階調の表現にはAMスクリーニングという手法が用いられます。AMとは振幅変調の略で、規則正しく並んだ網点の大きさを変化させることで、色の濃淡を表現することを意味します。ざらつきのない美しい平網を再現できる反面、スクリーンの角度によって網点同士が干渉しあい、モアレが発生するケースもあります。そこで注目されているのが、モアレを防ぐ高精細印刷なのです。

現在、印刷物の高精細化には高精細スクリーニングとFMスクリーニングという2つの流れがあります。高精細スクリーニングは今までの方式を踏襲したものです。

スクリーン線数は230線以上になると肉眼では認識できなくなるため、ピッチを細かくし、1インチあたりの網点の数を増やします。そうすることで、スク

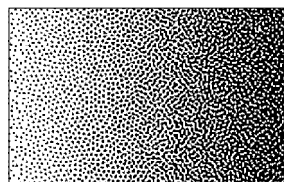
リーン線数を230線以上にし、より微細な表現を実現。解像度が高くなるため、175線印刷では不可能だった部分が再現でき、より滑らかなグラデーションが表現できます。また、モアレも肉眼では判別できなくなります。しかし、線数を上げすぎると網点が小さくなりすぎ、ハイライト部分の網点ロス、シャドウ部分が黒くつぶれるなどのデメリットもあります。

一方、周波数変調を意味する「フリーケンシー・モジュレーション」の頭文字を取ったFMスクリーニング。この方式は、非常に小さく同一サイズの網点を不規則に配置し、その密度で濃淡を表現するというもの。ランダムに網点を配置することで、スクリーンの線数や角度の問題から開放され、モアレが発生しません。しかし、連続階調は美しく再現できるのですが、網点が多岐なことから平網部分ではざらつきが感じられます。

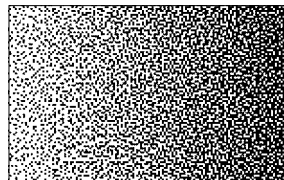
高精細AMスクリーニング、FMスクリーニングともフィルム出力からの刷版では、とびやつぶれが発生しやすく網点の再現が困難。CTPIによる印刷が前提となります。

これまで美術書籍や高級写真集などに使われてきた高精細印刷も、技術の発展により容易に一般の印刷物にも活用できるようになってきました。

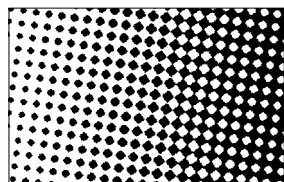
すでにAMとFMの特性を合わせ持ち、画像に応じて網点を使い分けるハイブリッドスクリーニングをはじめ、7色印刷、高濃度印刷など、付加価値の高い印刷技術が登場してきています。高精細印刷があたり前になることも、そう先の話ではありません。



ハイブリッドスクリーン



FMスクリーン



AMスクリーン



<http://www.sezax.co.jp>

本社・工場	〒146-0091 大田区鶴の木2-9-7	TEL 03(3758)2511(代)	FAX 03(3758)2754	
			営業専用 FAX 03(3758)2544	
渋谷コア	〒150-0002 渋谷区渋谷3-19-1 渋谷オミビル6F	TEL 03(3400)9211(代)	FAX 03(3409)7315	
		5F	TEL 03(3400)9401(代)	FAX 03(5468)9253
マニュアル企画部	〒146-0091 大田区鶴の木2-9-7	TEL 03(3758)2591(代)	FAX 03(5482)2777	
下丸子工場	〒146-0092 大田区下丸子2-20-4	TEL 03(3758)2516(代)	FAX 03(3758)8850	

株式会社セザックスクリエイティヴ	〒150-0002 渋谷区渋谷3-19-1 渋谷オミビル2F	TEL 03(3409)4970(代)	FAX 03(3409)2732
株式会社セザックスインターナショナル	〒150-0002 渋谷区渋谷3-19-1 渋谷オミビル2F	TEL 03(3409)0527(代)	FAX 03(3409)6610



VOX(揮発性有機化合物)成分ゼロの地球にやさしいインキを使用しました。

この小冊子は再生紙を使用しています。