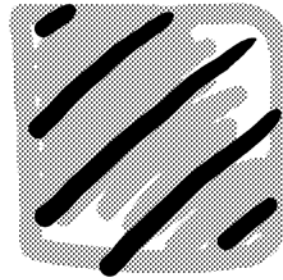


AM印刷とFM印刷

この二つはオフセット印刷の方式の違いです。
 オフセット印刷ではグレースケールを細かい網点に分解することで再現していますが
 AM印刷とFM印刷では分解の仕方が異なります。



印刷ではグレースケールの塗りを、



小さな点に変えることで再現します。
 実際の印刷では目で見えないくらい細かい点です。
 黒は黒のままで変換されません。

AM印刷

網点の大きさを変えて色の濃淡を表現します。
 色の薄い部分は小さい網点。色の濃い部分は大きい網点を使います。

メリット

FMに比べて網点が大きいため印刷、製版環境の影響を受けにくく安定した品質で刷る事が出来ます。

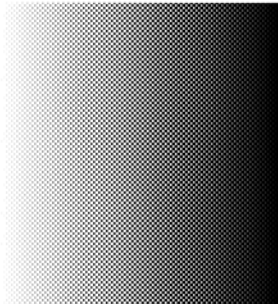
絵のメリハリ、立体感がありグレースケールの塗りを綺麗に印刷出来ます。

デメリット

モアレや、カラーですとCMYKの網角度の差によるロゼッタパターンが出ます。

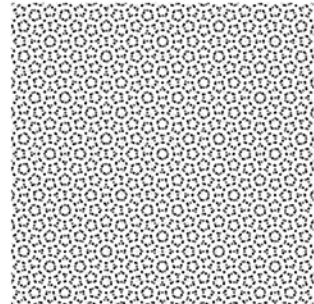
FMに比べて網点が大きいため細かいディティールの再現が難しいです。

AM印刷 拡大図



ロゼッタパターン

単色印刷では
出ません。



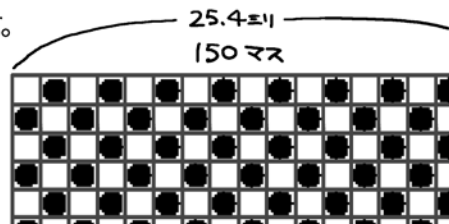
AM印刷は線数によっても仕上がりが異なります。
 線数が高いとカラーではロゼッタパターンが目立たなくなります。
 線数とは1インチ(25.4ミリ)内に並べられる網点の数です。
 線数が高いと細かい再現が可能になります。
 一般的にモノクロ印刷では130~150線。
 カラー印刷では175線、新聞等は100線前後です。

ねこの色のカラーは
240線!! AM印刷です。

150線AM印刷の例

グレーの塗りが25.4ミリあたり150の網点に分解されます。

一つの網点は複数のドットで作られています。



FM印刷

網点の大きさは同じで網点の密度の変化で濃淡を表現します。
色の薄い部分は少ない数の網点。色の濃い部分は多数の網点を使います。
FM印刷は網点がランダムなので線数と網角度はありません。

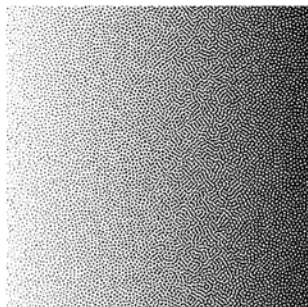
メリット

網点が小さいので細かい部分の再現に優れ、モアレやロゼッタパターンが発生しません。

デメリット

グレースケールの人肌、中間の明るさの均一な塗りは荒くザラザラしたように見えます。
網点が非常に細かく、印刷機や温度湿度等の影響を受けやすく品質管理が難しいです。

FM印刷 拡大図

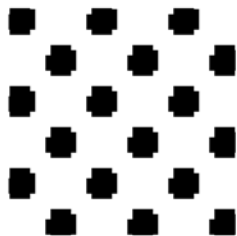


AM印刷に換算して300~600線程度の細かさです。

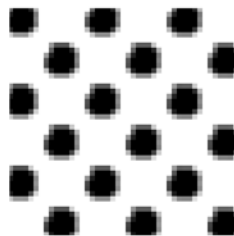
FM10 μ 、20 μ など種類によって異なります。

本文データのモアレ回避策にFM印刷を勧める所が多いですが、適切に作られたデータはAMでもモアレは出ません。

AM印刷でモアレが出る原因はトーンの点が100%の黒だけで作られていないのが要因の一つです。



トーンを拡大した時に100%の黒だけで作られていれば大丈夫です。
解像度は600か1200ppiで作成します。



拡大して見た時にトーン周辺にグレーが入っているとモアレの原因になります。
こうならないような作り方をしましょう。

トーンの点の周りのグレー部分が網点に分解されて点と点の重なりによりモアレが出てしまいます。

FM印刷ですと分解される網点がAM印刷より細かいので網点の重なりによるモアレが出ずにデータの見たと同じように印刷されます。

トーンの角度をわざと変えて重ねたようなデータや、点の並びがずれていたり形が崩れているデータはAMでもFMでもモアレが出ます。

ねこのしっぽではグレースケール塗りが綺麗なAM印刷をメインに印刷しています。

本文データのFM印刷はグレースケールの塗りがAM印刷より荒くなってしまいますが、モアレ回避の意味で要望があればお受けしております。

再編集で縮小したデータ等はFM印刷でモアレを軽減出来る事があります。

ちなみにモノクロ二階調は白と黒だけのデータなのでグレー部分の網点への分解が無く、AMもFMも印刷結果は変わりません。

有限会社
ねこのしっぽ

〒211-0001 神奈川県川崎市中原区上丸子八幡町816

TEL 044-430-3767

<http://shippo.co.jp/neko/>