

(株)テクノプロモーション

〒277-0872 千葉県柏市十余二 313-640

Phone: 04-7135-7707、 Fax: 04-7135-7706

E-Mail: info@technopromotion.co.jp

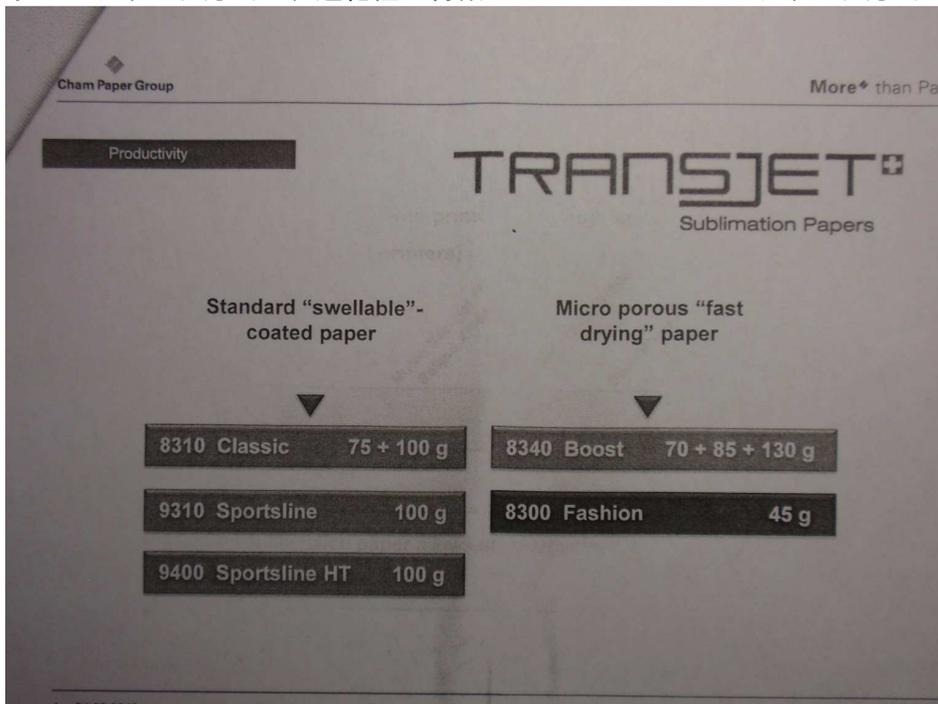
Web site: http://www.technopromotion.co.jp

2016/7/9

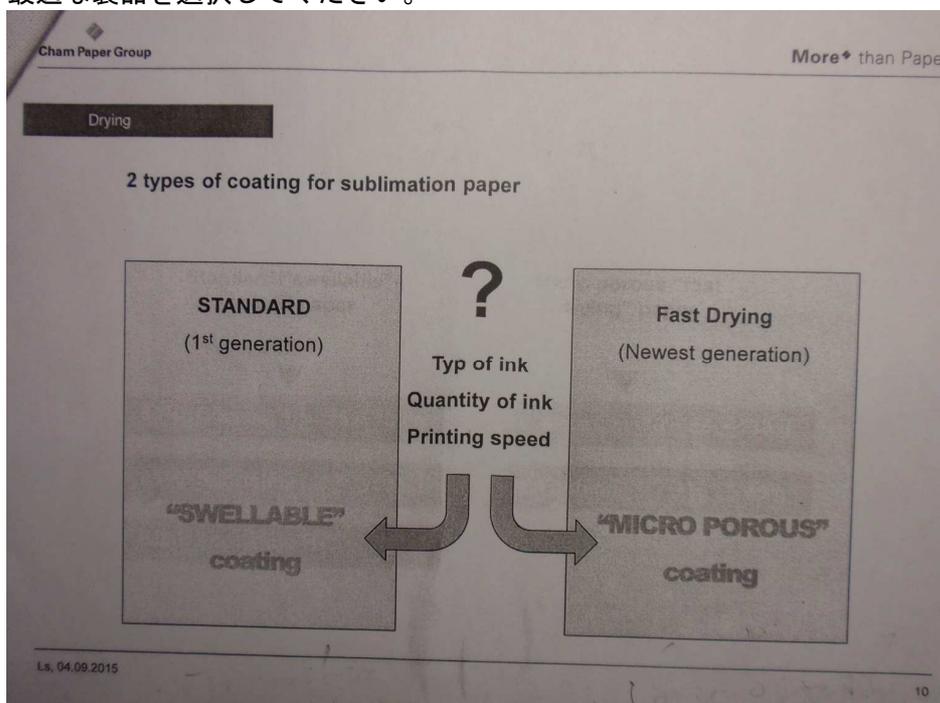
昇華型インク転写紙 TRANSJET 関連技術資料

コーティングの違いによるそれぞれの製品の特徴：

インクジェットコーティングの方式には大きく分けて標準タイプの Swellable タイプというコーティング方式と、速乾性が特徴の Micro Porous コーティング方式があります。



インクのタイプ、インクの量、印刷スピードなど印刷成果物の種類と、目的の違いにより、最適な製品を選択してください。



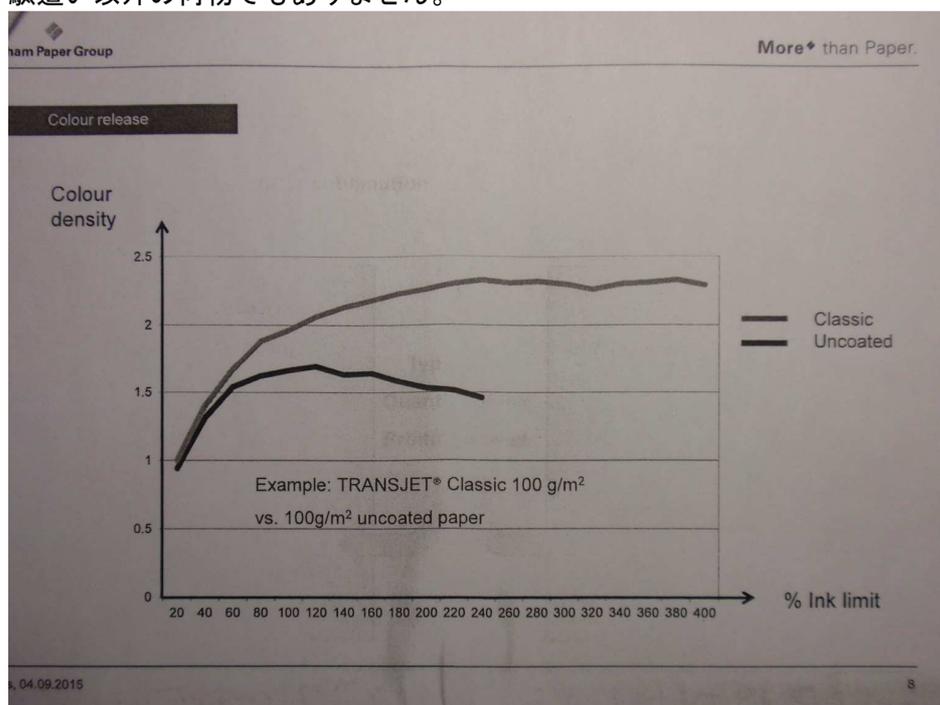
Swellable Coating タイプのモデルは、インクがインク受理層の表面付近にとどまるため、

インクの転写率が高いというメリットはありますが、乾燥には時間を要するため、高速でのプリントには不向きです。TRANSJET Classic 8310、TRANSJET Eco II、TRANSJET Sportsline 9310 および TRANSJET Sportsline High-Tack 9400 がこれにあたります。

一方、Micro Porous コーティングタイプはインクが受理層の奥まで瞬時に浸透するため、表面の乾燥が早い。このため、高速プリンタでもにじまず、裏移りもしにくいという特徴があります。TRANSJET Boost 8340 および TRANSJET Fashion 8300 がこれに該当します。

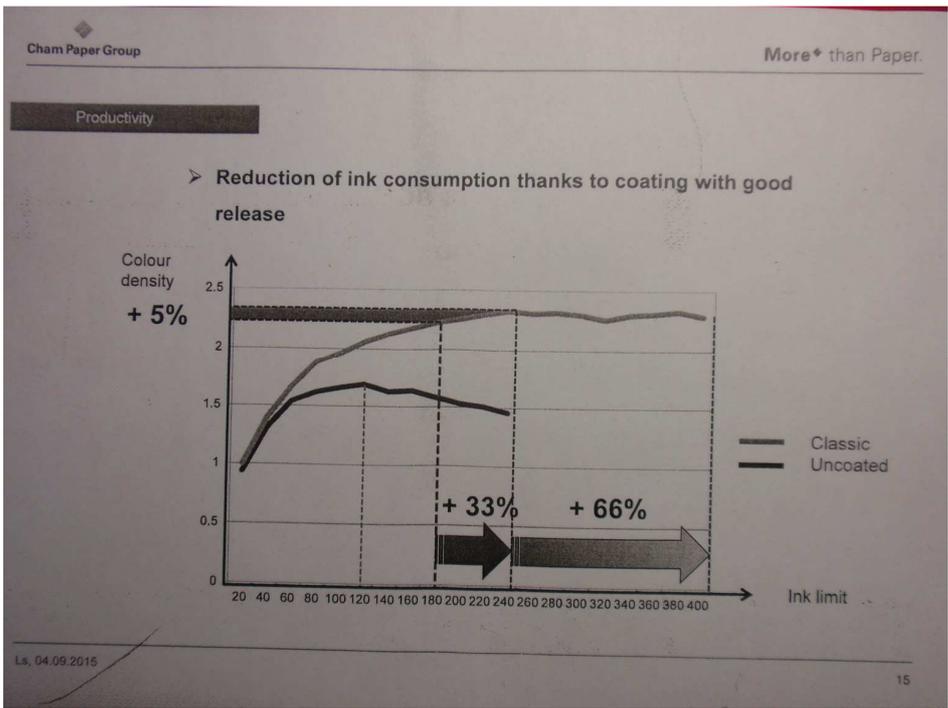
インク量と得られる色濃度の関係：

一般的に、色を濃くするためにはインクの量を増やせばよいというのが、常識ですが、昇華型インク印刷の場合は、ある一定以上のインクの量を増やしても、色の濃度には変化が無いということがわかっています。よって、必要以上にインクの量を増やすのは、インクの無駄遣い以外の何物でもありません。



上記の図を見ると、4カラープリントでは240%あたりで濃度のピークを迎えていることがわかります。

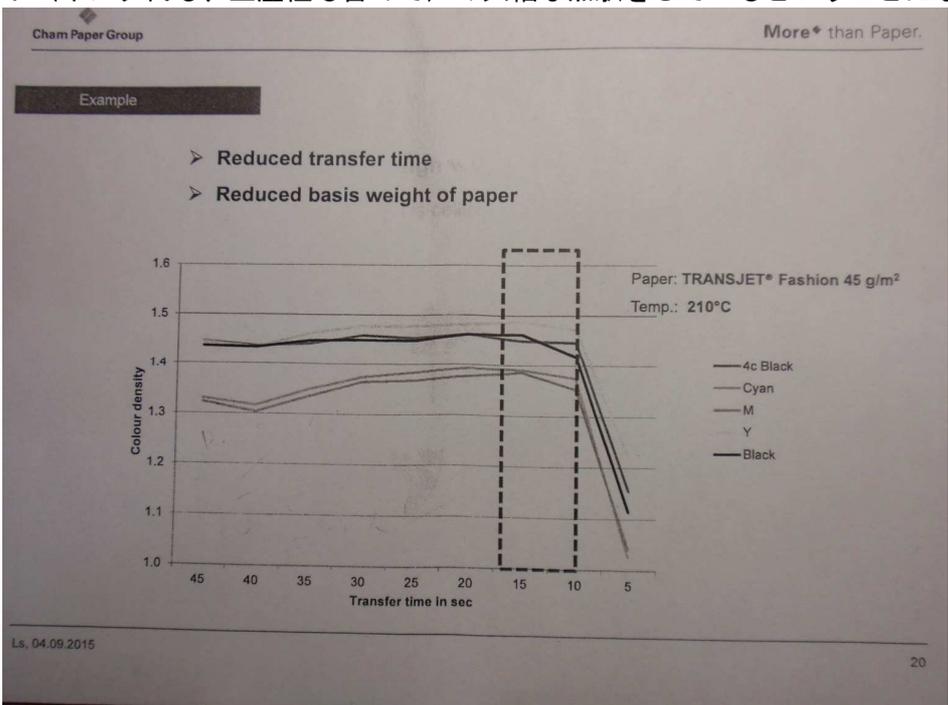
さらに次の図をごらんいただくと、それよりもさらにインク量を180%まで下げても、実際のプリントの濃度は5%しか差が無いことがわかります。この場合の使用するインクの量（およびコスト）差は33%にもおよび、いたずらにインクの量をあげるのではなく、もっとも効率の良いインク量を考慮して、もっとも採算の良い濃度（インクの量）を決定することの重要性をご理解いただけるはずです。



インク量とは別に、濃度を上げるためには温度を高くして、プレス時間も長いほうが、濃度がでるものと一般的に思われている場合が多々ありますが、TRANSJET Fashion (45g/m²) の場合では、210°Cの設定の場合、すでに 10 秒-15 秒で最大の濃度にほぼ達しており、20-25°C でピークに達するまでほぼ変わりがないことがわかります。

注意すべきなのは、その後、プレスを続けると、インクの再昇華が始まり、カラーの濃度は逆に下がってきます。 さらに必要以上の量のインク吹いている場合、その余分なインクの再昇華によりプリントのエッジがボケてしまうなどの印刷品位への問題も発生します。

大量のインクを吹いたあげく、60 秒—90 秒というプレスをしているとしたら、時間、コスト（インク代も、生産性も含めて）の大幅な無駄をしているということになります。



TRANSJET Boost 8340 (70g/m²) では 205°C で 35 秒、TRANSJET Fashion 8300 (45g/m²) では 205°C で 25 秒が推奨ヒートプレス条件となっています。 クロスの種類やその他の条件によってはそれよりも前後する場合があります。

ヒートプレス前の乾燥：

プリントして間もない転写紙には、いかに表面が乾いているように見えても、インクの水分が多く含まれています。それをそのまま熱転写すると、インクの水分が蒸発することになります。それにより、多くのエネルギーを無駄に消費することになり、インクの染料に十分な熱を与えられないため、濃度にむらが出たり、十分な濃度を得られないという結果になる可能性があります。

このため、ヒートプレスをする前には、必ず、乾燥した場所に最低1日間はおいて、転写紙からインクの水分を十分乾燥させてからヒートプレスをするようにしてください。これだけでも、インクのセーブと転写時間の短縮、仕上がりの良さ、につながりますので、重要なポイントです。

上記をまとめると、いかに少ないインク量で、効率的なプリントをすることができるか、また、そのためには用途に応じた製品を選択し、最適な、もっとも効率的なプリント・転写のセッティングをする必要があるということになります。また、TRANSJETをご使用いただければ、目的に応じて、最適の生産性と品質をお届けすることができるということになります。

TRANSJETを使用する場合の環境温度は23℃で、湿度は40%~45%が理想的です。特にこれより気温も湿度も高い梅雨時から夏の間は、製品が湿気を吸収して不規則の膨張し、しわの発生の原因となります。一度できたしわはもとには戻りません。

保管する場所の環境も冷暗所で、湿度の低いところに保管をするようにしてください。保管場所の環境によっては、製品にしわが発生する恐れがあります。

製品にプリントをしてまだ残りのロールがある場合には、オリジナルのビニール袋に戻し、紙管押さえでしっかりと湿気の侵入を防ぎ、オリジナルの個装カートンに戻し、乾燥した冷暗所にて保管をするようにしてください。プリンタにかけっぱなしの場合は、環境の影響を受けやすく、製品にしわの発生が起きる可能性があります。

オリジナルのビニール袋は丁寧に扱い、湿気の侵入を防ぐため、穴をあけたり、破損しないようにしてください。

(2016/7/9 川井 浩記)