

プラスチックインクの長所と短所

プラスチックインクの長所は次の4点です。

1. 版上で目詰まりしない
2. インクの劣化が比較的遅い
3. 比較的再生し易い「耐油性」感光乳剤も使用可能
4. 版にゴーストが残りづらい

逆に欠点は次の5点です。

- イ) 完全乾燥に高価な機材が必要不可欠
- ロ) 価格が割高
- ハ) インクの洗浄に溶剤または専用の溶液が必要
- ニ) インクが粘度が硬い
- ホ) 特殊なインクの入手性が良くない

では最初に、長所4点から具体的に説明します。

1. 版上で目詰まりしない

プラスチックインクは熱硬化型インクですので、常温では一切乾燥しませんので、被印刷物からの版離れが悪かった場合など、孔に微かなインクが残った際でも、版が目詰まりする事は一切ありません。

※版が目詰まりしない事を理由に、使用後の版にインクを乗せたまま保管・放置すると、ゴーストの原因になります。

2. インクの劣化が比較的遅い

プラスチックインクは常温では硬化しないので、水性バインダーに比較すると遥かに劣化が遅いインクです。

但し、プラスチックインクは、接着の役割担う樹脂（PVCと可塑剤）に顔料が混合さ

れていますので、長期間経ったものや、高温多湿な場所で保管されたインクは分離し始めます。

インク容器を開けた際に、インク上層に可塑剤や顔料が水の様に浮いている状態になっていた場合は使用を中止して下さい。

※この状態になったプラスチックインクは、攪拌して一時的に印刷可能になっても、洗濯堅牢性はありません。

3. 比較的再生し易い「耐油性」感光乳剤も使用可能

プラスチックインクは、落版・剥膜など比較的再生の容易な「耐油性」または「両用」タイプの感光乳剤を使用する事「も」可能です。

但し、刷数が一定限度を超えると感光膜の剥離が始まります。本来は「耐水性」感光乳剤を使用すべきインクです。

4. 版にゴーストが残りづらい

プラスチックインクは水性バインダーに比べて、ゴーストは残りづらくなっています。但し、全く発生しない訳ではありませんので、使い終わった版は、必ず早めに洗浄して下さい。

次に欠点については、その対応方法についても説明します。

イ) 完全乾燥に高価な機材が必要不可欠

インクメーカーやインクの種類によって若干の差はありますが、プラスチックインクを完全乾燥する為には、130～170℃の「安定した」熱乾燥が必要です。

単色（1色）印刷の場合でも、コンベアードライヤーや箱型乾燥炉が、多色印刷の場合には、加えてフラッシュドライヤーが必要となります。

※ハンディータイプのヒーターガン等は、極小さな範囲であれば可能ですが、大きな面積に対してはムラが起きます。乾燥ムラは「剥がれ」の大きな原因になります。

ロ) 価格が割高

プラスチックインク単体で考えた場合は、水性バインダーよりも割高です。但し、廃棄する量がほとんどありません。

ハ) インクの洗浄に溶剤または専用の溶液が必要

プラスチックインクは疎水性が強い為、そのままでは水性バインダーの様には、水で洗い流す事はできません。

耐油性または両様の感光乳剤を使用した版上のプラスチックインクは「灯油系」の溶剤で溶解する事が可能です。

本来使用すべき耐水性感光乳剤を使用している場合は、専用の溶液（STC-300/STC-25L）を使用した後、水で洗浄する事が可能です。

※柑橘系の臭気有機溶剤（MEKなど）の存在を隠している商品もありますのでご注意ください。

ニ) インクの粘度が硬い

プラスチックインクは水性バインダーと比較して粘度が高く（硬く）作られています。この為、2種類以上のインクを混ぜ合わせてプリント色を作らねばならない時には、手動で攪拌するには相当の時間と労力を必要とします。別途振動攪拌機等を用意する必要もあります。

※各種レデューサーの添加でインクは柔らかくなりますが、同時に色隠蔽性も格段に落ちてしまいます。

※MixingSystem用インクは比較的粘度は柔らかいです。

ヘ) ホ) 特殊なインクの入手性が良くない

前期)ロ)と関連しますが、プラスチックインクは輸入商品の為、一定の国内需要が見込めない商品は入荷しづらくなっています。

良心的で専門的な知識を持った販売店であれば、一定期間で消費（販売）できない場合のインクの劣化を恐れるためです。

関連するPDF資料

- 顔料インクの仕組み
- プラスチゾルインクの希釈と増粘
- インク返しの本当の意味