

水性バインダーの長所と短所

水性バインダーの長所は次の4点です。

1. 価格が割安
2. 版（インク）の洗浄が容易
3. インクの粘度が比較的柔らか
4. 特殊インクの入手性が良い

逆に欠点は次の5点です。

- イ) 版の目詰まり頻度が多い
- ロ) インクの劣化が早い
- ハ) 再生しづらい「耐水性感光乳剤」を使用する
- ニ) 版にゴーストが残り易い
- ホ) 熱乾燥に高価な機材が必要

では最初に、長所4点から具体的に説明します。

1. 価格が割安

水性バインダーは日本国内製品の為、流通コストが安価なので、プラスチックインクに比べて安価と言われます。但し、プラスチックインクに比べてインクの劣化が速いので廃棄する分も考慮して下さい。

2. 版（インク）の洗浄が容易

硬化前の水性バインダーは水道水で溶解・洗浄できます。

3. インクの粘度が比較的柔らか

水性バインダーは粘度が柔らかい為、印圧（スキージ圧）をそれほど必要としません。

4. 特殊インクの入手性が良い

水性バインダーは日本国内製品ですので、発泡・ひび割れは勿論、蓄光・再帰反射・転写用バインダーなどの加飾インクを安定して入手する事ができます。

次に短所5点については、その対処方法についても説明します。

イ) 版の目詰まり頻度が多い

水性バインダーは常温でも硬化が始まる為、一度のプリント後「インク返し」を怠ると、版の孔を塞いでしまう恐れがあります。プラスチックインクは常温では一切硬化しないので「水性バインダーは目詰まりする」という表現がされていますが、インク返しを必ず行う事で、ほとんどの場合、目詰まりする事はありません。

※「インク返し」とは、スキージによって直前に引いたインクを、スキージの角度を変えずに、元あった位置にインクを押し戻す作業です。これによって、版の孔をインクで満たし、次のスキージングでインクを「より多く」落とします。

ですので「プラスチックインクは目詰まりしないのでインク返しはしなくて良い」という説明は間違いです。

ロ) インクの劣化が早い

水性バインダーは空気に触れている面から常時劣化します。又、顔料を添加した時点で顔料との接着が始まるため、プリント生地への接着力が少なくなり始めます。

完全に密閉できる容器に保存し、高温多湿な場所での保管は避けて下さい。

ハ) 再生しづらい「耐水性感光乳剤」を使用する

水性バインダーは「耐水性感光乳剤」を使用しますが、これは感光膜が丈夫で（再生できない訳ではありません）、より濃度の高いジアゾ再生液を使用する必要があります。

ニ) 版にゴーストが残り易い

ゴーストとは、前回印刷した柄が、今回印刷する部分に色の影を転写してしまう現象です。水性バインダー（顔料）を使用している場合に多く見られますが、これの多くはプリ

ント終了後の版の洗浄の良否が関係しています。版の裏表だけでなく、スクリーンメッシュの側面（インクが通過する側面部分）まで良く洗浄できるゴースト除去剤や特殊ウエスを使用し、使い終わった版は即時に洗浄します。

ホ) 熱乾燥に高価な機材が必要

水性バインダーは自然乾燥や温風による乾燥でも硬化しますが、高温による熱乾燥の方が、遥かに洗濯耐久性に優れた品質を実現します。

熱安定性が良く、サビに強い材質で構成された、FlashDryer（スポットドライヤー・中間乾燥機）ConveyorDryer（トンネル乾燥機）を用意して下さい。

関連するPDF資料

- ・顔料インクの仕組み
- ・水性バインダーの希釈と増粘
- ・インク返しの本当の意味