

1

東レ水なし平版 Q&A 1. 版の構造



東レ水なし平版の版構造は、従来版と全く異なります。ここでは、版の構造に関する質問にお答えします。

生版の構造

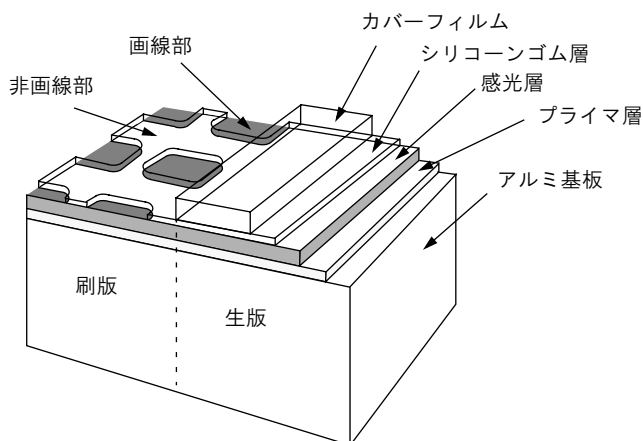


図1 東レ水なし平版の版構造

Q カバーフィルムは何のためにあるのですか？

A カバーフィルムがなければ、版材の表面はシリコーンゴム層になります。

シリコーンゴムの上にはボールペンでトンボなどを書くことができません。また、シリコーンゴムは粘着性をもっており、かつ非常に平滑な表面になっていますので、その上にポジフィルムを重ねて焼くと部分的に空気だまりができ、その部分に焼きボケや網ムラが発生したり、ベタになったりします。

さらに、シリコーンゴムは柔らかく、かつ層の厚みが約 **2um** しかないため、硬い異物で引っかくと傷が入りやすくなっています。

以上のシリコーンゴムの問題点を改善するためにカバーフィルムがかかっています。このカバーフィルムの表面には、さらに真空密着を良くするための加工がなされています。従来の **PS** 版にも、感光層の表面に直接同様の加工がなされています。

Q シリコーンゴム層の役割は何ですか？

A シリコーンゴム層をもっていることが、従来の **PS** 版との大きな違いとなっています。シリコーンゴムは液体をはじく性質

をもっています。従ってインキもはじきますので、印刷では従来印刷方法の湿し水の役割を果たし、非画線部を形成します。あらかじめ、均一な水膜が非画線部にありと考えるとわかりやすいでしょう。

しかし、印刷時どんなインキでもはじくのではなく、いろいろな制約があります。例えば、実際に従来版用インキを使用して印刷すると、極めて低い温度で印刷した場合を除き、地汚れが発生します。

Q 感光層の役割は何ですか(ポジタイプ)?

A 光の当たった部分の感光層が反応(光重合)し、すぐ上のシリコーンゴム層との接着力が強まります。光の当たらなかつた部分はもともと接着力が弱いので接着力の差が生じます。露光済版を現像すると、光の当たっていない接着力の弱い部分だけ現像ブラシでシリコーンゴム層がこすり取られ、感光層がむき出しになります。感光層自身はインキがくっつきますので、このシリコーンゴム層が取れた部分が印刷において画線部となります。つまり、版の構造は画線部が凹んだ平凹版ということになります。

一方、従来の**PS版**の場合、光の当たった部分の感光層が反応(光分解)し、溶剤に対する溶解性が大きくなります。露光済版を現像すると、光の当たった溶解性の大きい部分だけが溶けだし、非画線部であるアルミ面が露出します。つまり、版の構造は画線部が凸の平凸版ということになります。

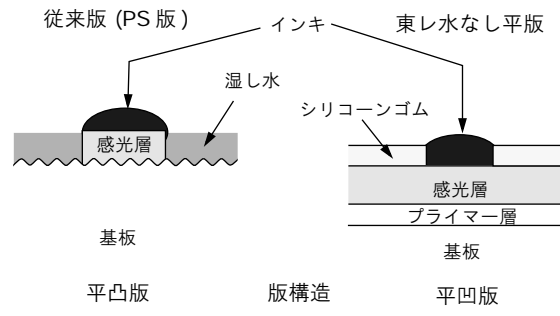


図2 従来版との版構造比較

Q プライマー層の役割は何ですか?

A 感光層がアルミ基板から簡単にはがれてしまわないように、しっかりとくっつける役目を果たします。また、点細りの原因となるアルミ基板側からの光の反射を起こさせないため、基板側へ入り込む光を遮断する役目もあります。ただし、もともと光反応は感光層の表面部分だけで良いため基板側へ到達する光の量は少なくなっています。