

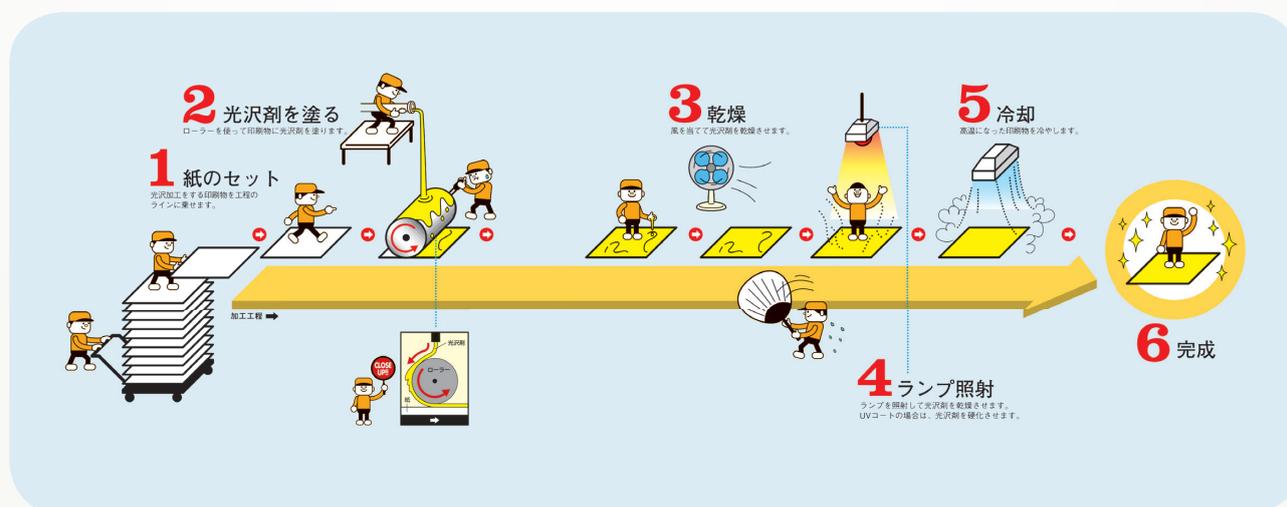
第2章

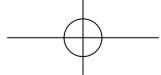
[光沢加工] はこんな技法を提供しています

○樹脂を塗布する「光沢コート」

印刷物の表面にロールコーターで樹脂を塗り、熱風で乾燥させる技法です。樹脂には水性塗料、油性塗料がありますが、水性アクリル樹脂の塗料(ニス)を塗布する 경우가一般的で、「ニス引き」と総称されています。耐摩、耐水、滑りといった機能性や、光沢、マット調に象徴される美装性をもたせる全面加工のほか、グラビアコーターを使って、部分的に光沢剤を抜くスポット加工があります。

印刷物表面への塗布量は4 μ 前後ですが、光沢加工、マット(艶消し)加工のいずれも可能です。印刷インキに関しては、油性インキ、UVインキを問わず、乾燥さえしていれば、その上に加工することができます。耐摩擦性のある強い被膜が得られるのが、この光沢コートの大きな特長です。

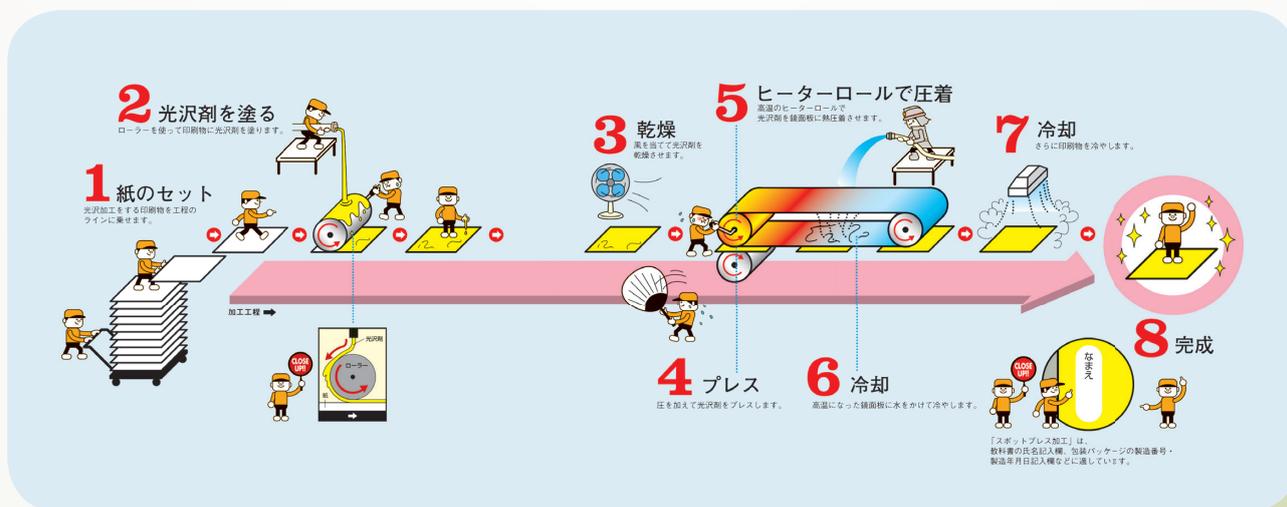




○樹脂を塗布してプレスする「プレスコート」

印刷物の全面にロールコーターで樹脂(アクリル樹脂)を塗り、熱風乾燥機で乾燥させた後、高温(約110℃)のヒーターロール(エンドレスの鏡面板)で熱圧着させる技法です。圧着後にこの鏡面板を冷却して、印刷物を剥がします。このプレスコート加工でも、グラビア方式のコーターを使うことにより、部分的に加工するスポット加工を施すことが可能となり、印刷物の機能性を高めています。

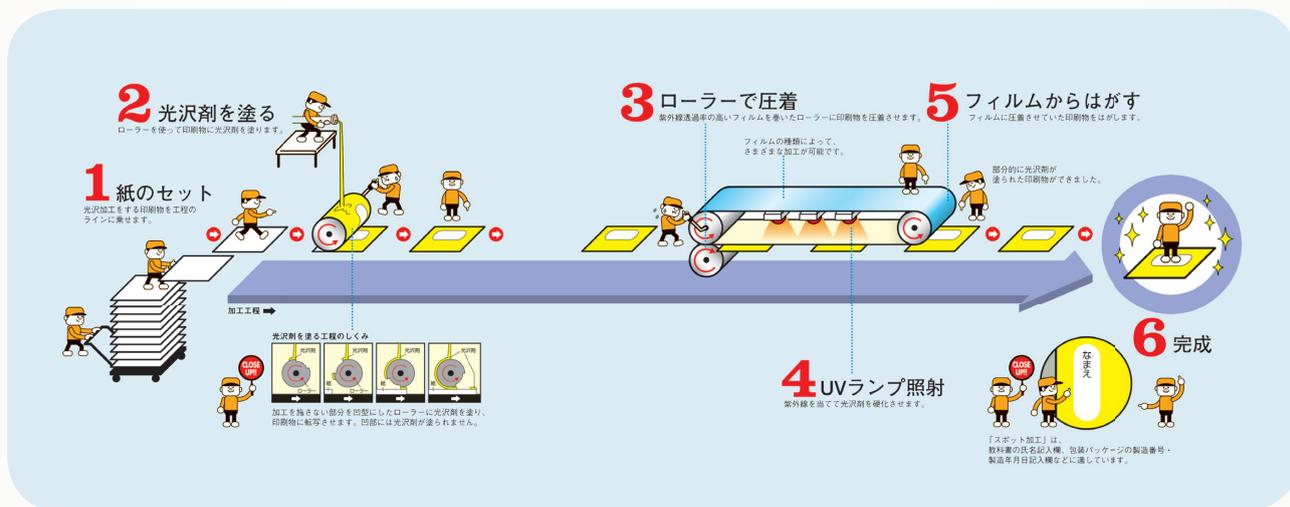
塗布量は、光沢コートと同様、4μ前後ですが、鏡面板の平滑面を転写するため、印刷物の表面に艶を出す効果があります。マット調の加工はできません。塗料としては、油性タイプとエマルジョン系の水性タイプがありますが、現在は、環境への配慮から水性タイプがごく一般的に使われています。



○紫外線硬化タイプの「UV ラミコート」

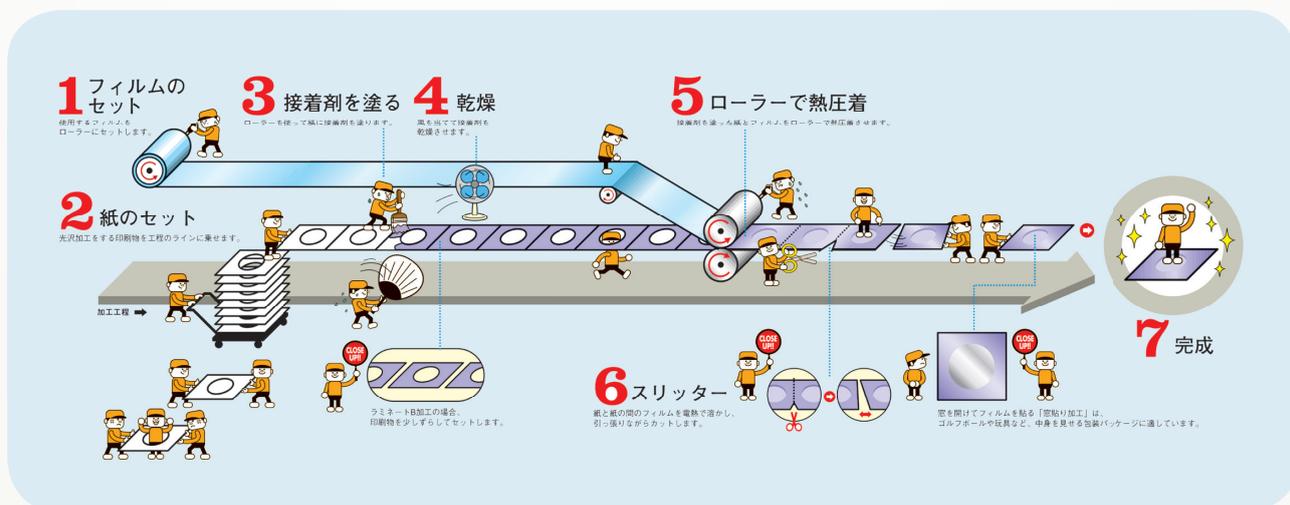
印刷物に紫外線硬化型の樹脂をフレキシコーターで塗布して、フィルムをローラーで圧着し、さらに、UV ランプで紫外線照射して樹脂を硬化させた後、フィルムを剥すという技法です。印刷物の表面に、フィルムで型押しされた硬化後の塗料の厚さは4μ前後です。このフィルムは繰り返し使用できるようになっています。

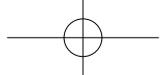
樹脂を塗るとき樹脂凸版を使用することで、スポット加工が可能になります。このスポット加工は、例えば教科書の名前記入欄、パッケージの商品製造年月日記入欄などに適しています。フィルム表面の形状により、光沢はもちろん、マット調、エンボス、ホログラムなど、微細な模様を含むさまざまな表現加工ができ、しかも、スポット加工技術を利用してデザイン性豊かな加工が可能になるのが強みです。比較的新しい技法といえるでしょう。



○フィルムを熱圧着する「ラミネート A 窓貼り加工」

窓が開いた印刷物に接着剤を塗って貼れば「窓貼り加工」ができます。例えば、ゴルフボールや玩具など中身の商品を見てもらうパッケージに適しています。



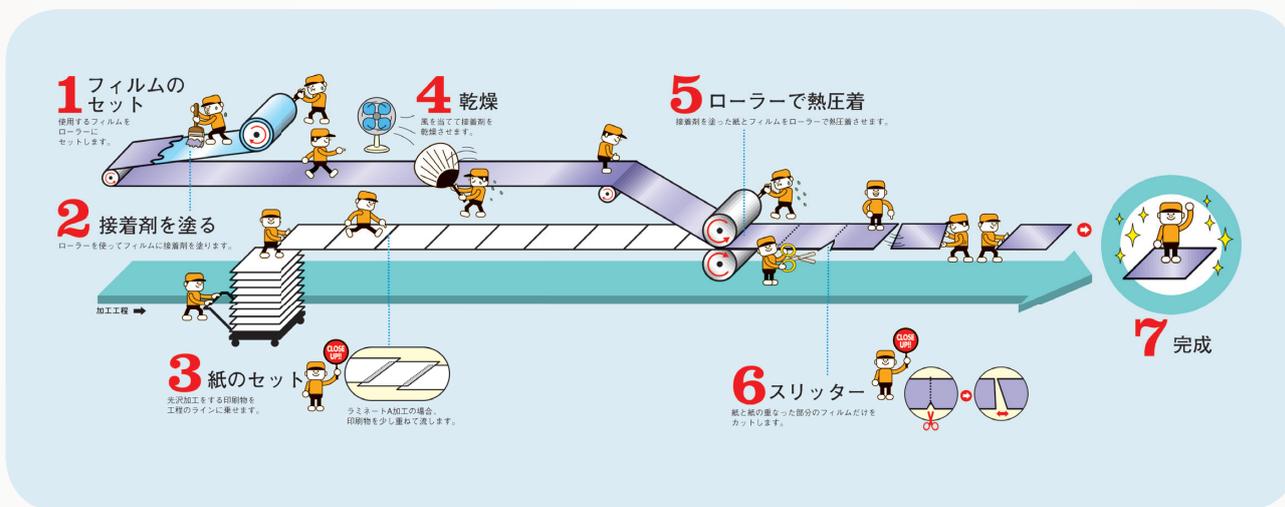


○フィルムを熱圧着する「ラミネート B 接着剤加工」

PP(ポリプロピレン)やPET(ポリエチレンテレフタレート)、PA(ナイロン)など、さまざまなフィルムに接着剤を塗り、乾燥させた後、ローラーにより90℃前後の熱で印刷物に圧着させるという技法です。接着剤としては水性タイプや油性タイプがあり、使い分けられています。

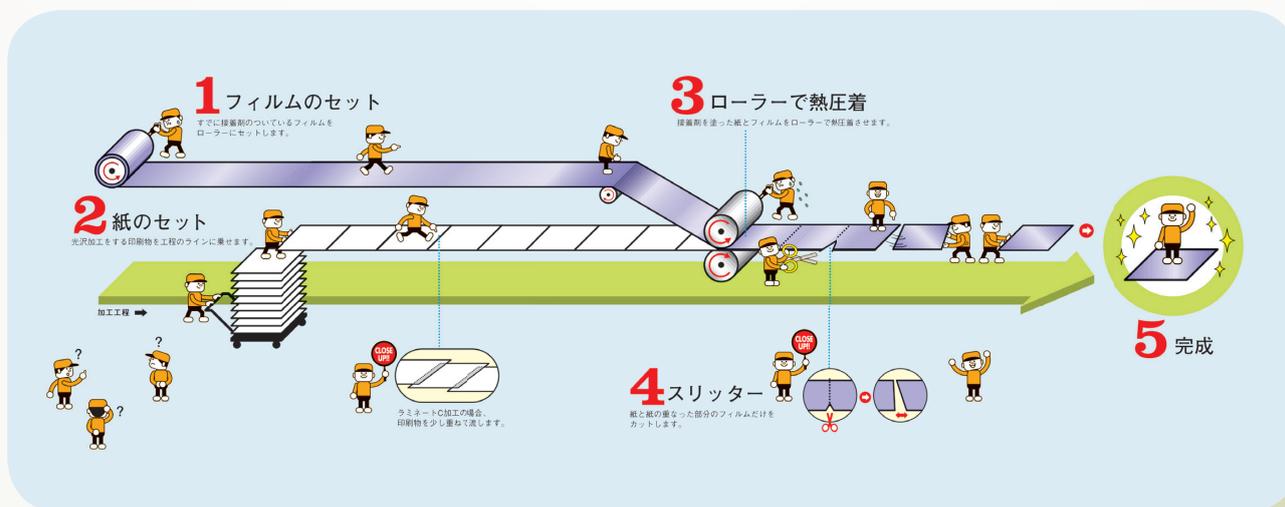
貼り合わせるフィルムは15μ前後と、他の加工方法と比べて厚いのが特徴で、印刷物をラミネート加工することにより、強い耐久性や堅牢性をもたせることができます。フィルムの種類を変えることで、光沢、マット調、ホログラム、エンボス、アルミ蒸着など幅広い加工が可能になります。

書籍や雑誌の表紙、カバーに施されているのが、このラミネート加工です。



○フィルムを熱圧着する「ラミネート C サーマル加工」

接着剤があらかじめ塗布されているフィルムを、印刷物に熱圧着させる「サーマル加工」という方法もあります。この場合、フィルムの厚さは接着剤と合わせて30μ程度となり、110℃前後の熱で圧着します。また、接着性を有する厚手のPETフィルムを使用して、印刷物の両面に熱圧着する技法を「パウチ加工」と称し、メニューやカードなどで積極的におこなわれています。



技術革新によって次々と 開発される新加工法

印刷した後に光沢加工する各種の技法を見てきましたが、技術革新は止まるところを知りません。加工の種類はますます多様化しかつ進化し続けています。これからも、印刷物の機能性やデザイン性を高めるうえで必須の役割を担っていくことでしょう。最近、盛んに行われている高度な加工方法、さらに一步前進の新しい素材の幾つかをご紹介します。

■ 技法を駆使して実現する複合加工

光沢加工を施した印刷用紙に、UV オフセット印刷機によって絵柄を印刷したらどうでしょうか。最初にホログラムや布地模様など特殊効果を施したフィルムを、接着剤で印刷用紙全面にラミネートしておきます。その後、UV オフセット印刷機で各種の絵柄を印刷するという方法です。

エンボス効果を強調したい絵柄部分に“はじきニス”を印刷し、再度、全面にUV コートを塗布します。こうすることで、その部分の光沢ニスがはじかれ、角度によって絵柄が浮き出て見える印刷物(疑似エンボス)に仕上げることができるというわけです。アルミ蒸着したフィルムを貼れば、メタリックな調子が得られます。アルミ蒸着の上にUV 印刷し疑似エンボスをかけるという方法もあるのです。

グロス調とマット調の2種類のOP ニスを、印刷してある絵柄に応じて使い分ければ、ニス自体でコントラストの効いた印刷物を作成することができます。グロス調の光沢部分が光を反射して、幾何学模様になるのです。全面にマットニスを塗布したうえで、ロゴや絵柄部分にグロスニスを引く(UV 加工)と、訴求力のある印象的な表現が得ら

れます。同じように、写真部分にグロスニス、その他の部分にはマットニスを塗布すれば、それだけで質感や触感のあるデザインとなります。

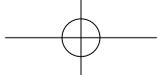
印刷紙にフィルムをラミネートし、そのあとでUV ラミコートによってホログラム加工するという方法も盛んに採用されています。工夫次第でキラキラと輝くホログラムの効果が一層高まります。

用紙の強度を高めるという点では、あらかじめ薄紙にPP フィルムを貼り、その上にUV ラミコート加工したり、逆転の発想で紙の裏側にフィルムを貼ったりと、さまざまな方法が試みられているのです。

■ さらなるニーズに応える新素材

キズがつきにくいマットフィルム、手触り感のあるマットフィルムが開発されるなど、光沢加工技術がこなすことのできるレベルは、どんどん向上しています。ここでは、技術革新の一端として、以下のような新素材を知っていただきたいと思います。

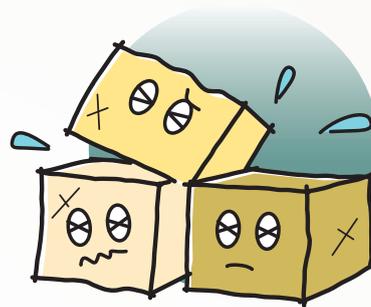
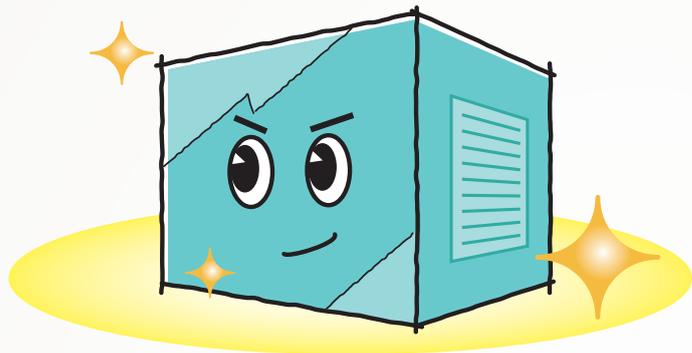




processing

● 「擦れてもキズがつきにくい」 マットフィルム

PP フィルムにキズに強い特殊なハードコーティングを施すことで、擦っても跡が付かないような耐スクラッチ適性をもたせた、マット調のプリントサーマルフィルムです。



● 「しっとりした手触り感のある」 マットフィルム

ビロード風の肌触りを有し、耐キズ性にも優れたフィルムです。インキの色再現性も素晴らしく、とくに漆黒のような風合いを醸し出すことができます。両面加工時につくキズ、製本加工、製函、梱包作業、製品輸送の際に発生するキズに効果があります。



● 「カールしにくい」 ナイロンフィルム

カール抑制効果があるナイロンフィルムを用いることで、対スクラッチ適性、高光沢性をもたせた光沢用サーマルフィルムです。ナイロン自体に吸湿性があるため、紙の吸湿(伸び)による加工後のカールを低減させる作用をもっているのが特長です。カールが気になる印刷物に最適です。

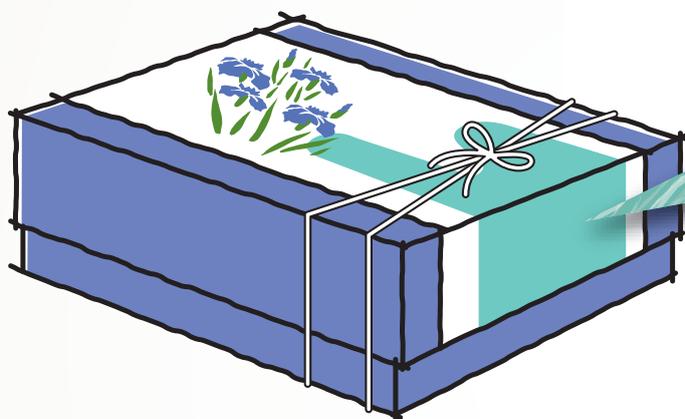


「穏やかな風合いが得られる」和紙 PP

和紙特有の穏やかな風合いを、ラミネート加工によって表現する新感覚のフィルムです。わが国で古来おこなわれてきた手漉きの感触を、そのまま手にすることができるのが特徴です。

●和紙のようなフィルム「雲竜」

白い筋雲が流れ繊細な京花紙を思わせる「雲竜」



●和紙のようなフィルム「プレーン」

繊維が散りばめられ半紙に近い「プレーン」

