

## 樹脂金型表面加工における最新技術と市場グローバル化への対応

(株)モールドテックジャパン 中村 修\*

自動車内外装樹脂部品の多くに革模様、幾何学模様、梨地模様などがついている。これらの大多数はエッチング工法による“シボ加工”によって作製されたものである。シボ加工は樹脂金型表面に模様づけするものであり、その名は絞り加工からきている。

当社は1998年に北米、欧州のモールドテックグループと技術提携を行い今日に至っている。技術提携の理由は世界中の自動車メーカーのシボ加工をグローバルに対応できるようにと、お互いが自動車メーカー向けに開発したシボ加工のノウハウを共有するというものである。今はアジアの時代と言われるが、世界の自動車メーカーは中国、タイ、インドネシア、インドほかで多くの自動車を製造するようになった。さらに、メキシコ、ブラジル、アルゼンチン、ロシアなどの国へも自動車製造の波は急速に広がっている。日系自動車メーカーだけを見ても自動車製造はアジア各国をはじめ南米、ロシアなどへ急速にシフトしている。自動車メーカーは自動車を製造する国で金型を作製し、樹脂部品を調達するというを基本に考えている。上述した自動車を製造する国の中で十分な金型を調達できないメキシコ、アルゼンチン、ロシアなどは日本で金型を作製、シボ加工までを行い、その後、金型を各国へ移管しているが、基本はあくまで自動車を製造する国で金型、シボ加工の調達である。

当社も自動車メーカーの基本的な考えに沿った対応

を行うため、モールドテックグループの一員としてアジア内の多くの国でグローバルにシボ加工を展開している。

### エッチングによるシボ加工技術

自動車の内装樹脂部品のシボには革模様、幾何学模様が多く使用されている。これらのシボは、耐酸性インクで作製された模様が施されたフィルムを樹脂金型表面に貼り付け、フィルム上の柄を転写、エッチングしてつくられる。この“シボ加工用転写フィルム作製の技術”はシボ加工のノウハウの中でも重要な技術の一つである。

当社は以前、亜鉛版に柄をエッチングし、エッチングでできた柄の凹にインクを入れ、そのインクを圧着してフィルムに転写する凹版法やシルク印刷法でシボ加工用転写フィルムを作製していた。凹版法、シルク印刷法は多くの工程が人の手によるもののため、フィルム作製工程内のばらつきで出来上がったフィルム上の柄の太さなどに影響を及ぼすこともあった。

この線の太さの異なるフィルムを使用して複数の樹脂金型へシボ加工を行った結果、線の太さの違いにより部品間で異なったシボ感となるシボ不良が発生することもあった。また、凹版法、シルク印刷法ではフィルム全範囲に安定した柄を作製するには大きさの制限があり、大よそ、フィルムの最大サイズは600×600mm程度であった。しかし、自動車内外装用樹脂部品は600×600mmを超える部品も多くあり、これらの樹脂金型表面へシボ加工用転写フィルムを転写する

\*Osamu Nakamura：取締役 営業部長  
〒236-0004 横浜市金沢区福浦 2-8-15  
TEL (045) 785-0461