

金型・成形技術

高付加価値製品を実現する 超薄肉・超微細転写射出成形技術

(株)精工技研 柿沼 憲宏*

当社は30年以上にわたり、世界中の光ディスクメーカーに射出成形用金型を提供している(図1)。その数は累計で6,000型以上であり、世界トップシェアの光ディスク金型メーカーとして、高精度・高品質な金型を提供するためにさまざまな特徴的な金型技術、成形技術を駆使し、開発を進めることで顧客ニーズに応え、現在に至っている。

光ディスクは成形品基板厚み0.3mmという薄肉成形が求められるほか、映像や音楽情報をパターン化した数十～数百nmレベルの微細な凹凸形状とし、成形品基板に正確に転写させるといった必要がある。

そのような薄肉成形や微細転写を実現するために「射出圧縮成形」、「断熱金型」などで常に最先端の技術開発を行ってきた。

現在、当社では光ディスク金型で培った技術を活用し、特殊な導光板やレンズなどの光学成形品、細胞培養容器やバイオチップなどの医療・バイオ成形品といった次世代向けのさまざまなニーズに応えることで、金型メーカーから金型・成形までの一貫したメーカーへと変革してきている。本稿では、当社が培った技術とその展開を紹介する。

光ディスク金型の主な技術

1. 射出圧縮成形技術

薄肉成形を達成するために当社では、射出圧縮成形

*Norihiro Kakinuma：精機事業部 技術課 課長
〒270-2214 千葉県松戸市松飛台 296-1
TEL(047)386-3111

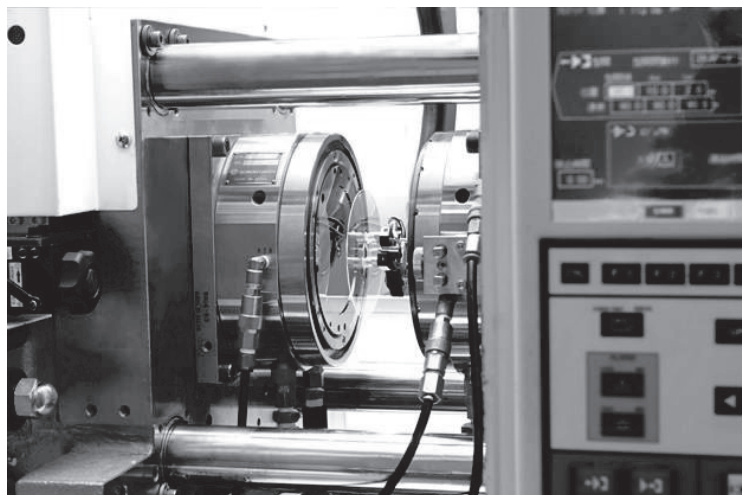


図1 光ディスク成形