

技術紹介

3

射出成形多数個取の生産性向上への取り組み

The Study of improvement of productivity of Multi-cavity Injection molding

下田 敏之

Toshiyuki Shimoda

コネクタ事業部 生産技術部 主任

キーワード： 射出成形、多数個取、充填バラツキ、CAE

Keywords : Injection Molding, Multi-cavity Molding, fill imbalance, Computer Aided Engineering

要 旨

近年の携帯機器などの小型化、高機能化にともない、その部品のひとつであるコネクタの小型化(狭ピッチ、低背)、高機能化が進んでいます。また、競争の激化により品質だけでなくコストも重要な課題となっていますので、コネクタ構成部品に高いレベルでの低コスト化や高品質化の両立が必要となっています。

そのためにコネクタの製造工程のひとつである射出成形においても低コスト化、高精度化が重要な課題となっています。射出成形では低コスト化のために多数個取が行われていますが、充填バラツキが発生する場合があるという課題があります。この課題について射出成形 CAE (Computer Aided Engineering) とセンサ付き金型での成形実験により検証した結果、充填バラツキの主な発生原因は樹脂温度差であることが確認できました。

当社では、このように射出成形 CAE を活用した射出成形における製品品質と生産性向上に取り組んでいます。

SUMMARY

With the background that portable devices is going smaller and high functionality Connectors, one of the parts of portable devices, are becoming smaller, fine pitch and low profile. Also facing increased market competition, not only high quality but low price, are important points for customer choice. Components for connector have to have low-cost and high quality.

To meet to those requirements, injection molding as one of connector manufacturing processes needs to have low-cost and high precision also. Injection molding usually has multi-cavities, but multi-cavities cause imbalanced filling issue. From the experimental verification with injection molding CAE and Inner molding sensor we found temperature variation causes imbalances filling.

We are working hard to achieve advanced quality and high productivity for our connectors with utilizing this injection molding CAE.