

HUSKY[®]

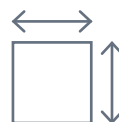
UltraShot[™]

射出システム

成形不能なパーツを成形



製品の品質



デザイン自由
度



樹脂特性を
維持



プロセス
制御

UltraShot™ 射出システム

UltraShot™射出システムは、パーツデザインの柔軟性を高めながら、リスクを低減しパーツの品質を向上して金型の認定を早める方法でプラスチックを製造します。UltraShot™の射出技術の鍵は、キャビティの近くで圧力を生成する正確にサーボ制御された射出システムであることです。キャビティの充填、主要部分のバランス、困難な用途に対して優れた制御能力が得られます。



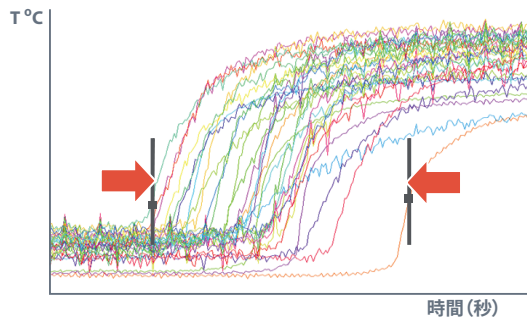
部品の品質と生産の一貫性を向上

UltraShot™射出システムは、キャビティの近くで樹脂を加圧するため、樹脂の圧縮と剪断の影響を軽減し、バランスと部品の品質に対する熱変化を抑制します。この影響を排除するUltraShot™射出システムは、業界をリードするバランスと比類ない部品の品質を実現します。

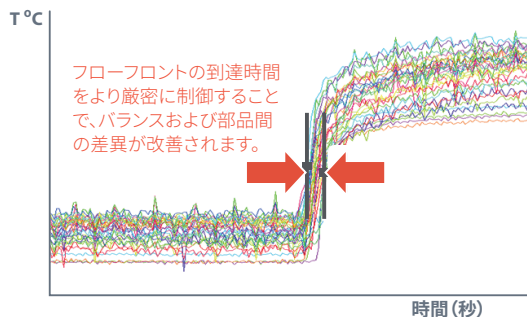
従来型のホットランナとは異なり、キャビテーションのツーリングが高くなってもバランスと部品の品質は低下しません。離散的な射出回路設計により、金型の寸法に関係なく同じプロセス条件を提供しながら128のキャビティまでスケールアップできます。スケールアップの影響を排除することにより、パイロットから製品ツーリングまでの認定期間を短縮できます。



一般的なホットランナの フローフロント到達時間



UltraShot™射出技術による フローフロント到達時間

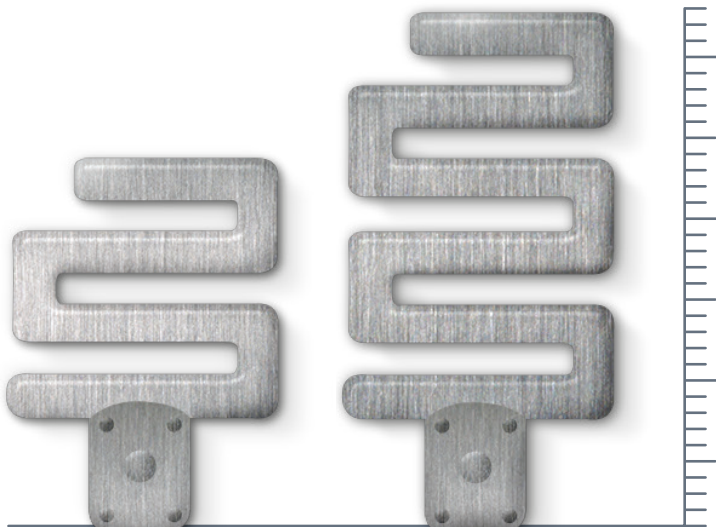




部品設計の柔軟性を向上

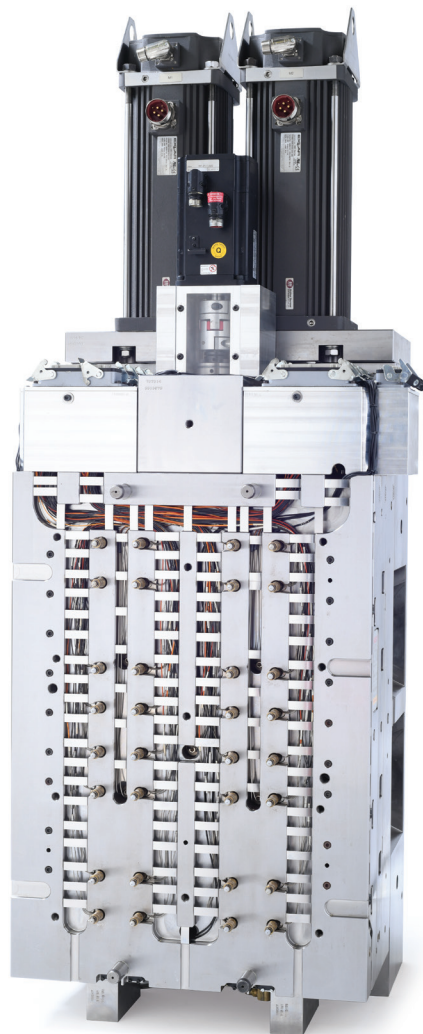
射出成形のための一般的な設計ルールは、UltraShot™射出システムには適用されません。UltraShot™技術を採用することで、通常の射出成形システムよりも優れた制御能力を発揮しながらゲートで非常に高い圧力を得ることができます。これは、射出成形プロセスの要件に左右されるのではなく、お客様のニーズに合わせて部品を設計できることを意味します。他のプロセスまたは成形後の組立が必要であった部品は、単一の射出成形サイクルで生産できるようになりました。

UltraShot™射出システムは、部品全体に充填します。
これは、従来の射出成形プロセスでは**40,000psi (2,758 bar)**で実現できなかったプロセスです。



従来のホットランナ

ULTRASHOT™
射出システム:L/T = 140





樹脂特性を維持

従来のホットランナと比較して、UltraShot™射出システムでの溶融の場合、高圧射出サイクル数が少なくなるため、元の樹脂特性が維持されます。その結果、残留成形応力が減少し、成形部品の機械特性と光学特性が向上します。このUltraShot™技術により、成形部品にとって最高の物理特性が得られます。

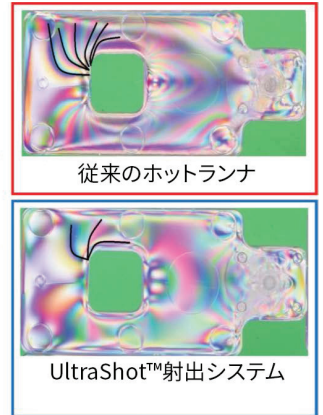
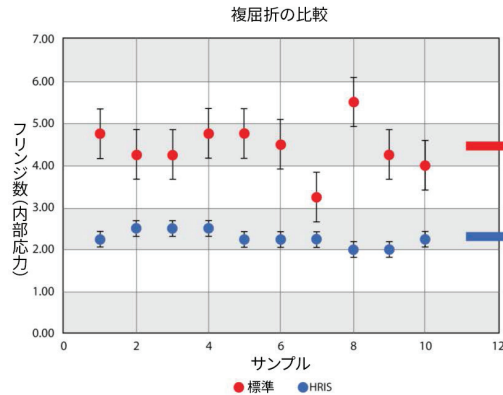


高度な閉ループプロセス制御を利用

Altanium®金型コントローラを備えたUltraShot™射出システムは、射出成形用の非常に高度なプロセスモニタリングおよび制御を実現します。正確で再現可能な性能を発揮する電気サーボモーターを使用して射出が行われます。Altanium®金型コントローラは、主な射出パラメータをリアルタイムでグラフ化して表示します。さらに、各パラメータは公差域やアラーム出力とともに設定して、射出成形プロセスにこれまでにない制御能力を付与できます。

Altanium®金型コントローラ

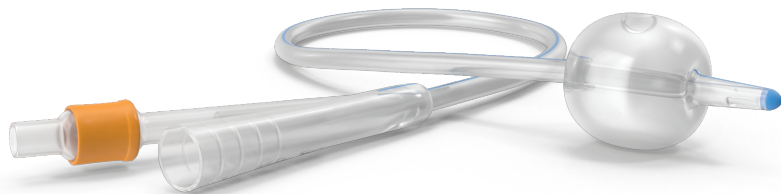
業界をリードするホットランナ温度制御と金型サーボ制御の機能を単一のユニットに統合します。



UltraShot™射出システムによってフリッジ数が減ると、残留成形の応力が低下し、光学特性が向上します。

市場での成功事例

医療機器の生産の改善



課題

4+4従来のホットランナのテスト:

- 部品を完全に成形できない
- コアシフトを制御できない

開発用途

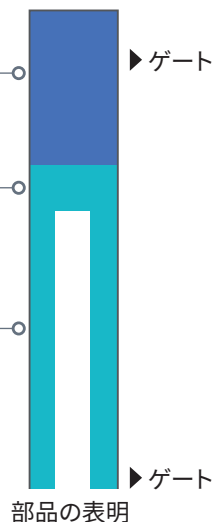
非常に長い中空管

- テスト1:L/T= 290
- テスト2:L/T= 580

部品の反対の端から別の樹脂を充填

- 滞留時間に非常に敏感なソフトTPUショット
- ハードTPUショット

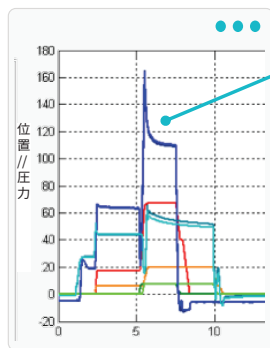
機能に欠かせないハードとソフトの構成部分の
ウエルドラインの場所と整合性



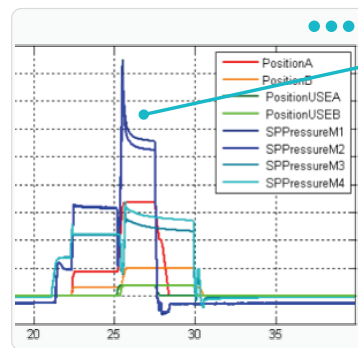
性能の検証

- ショートショットの優れたバランス (50%ショートショットで~95% (標準HRの2倍を超える))
- 標準HRと比較してコアシフトが大幅に減少
- 正確に調整できる一貫したハードとソフトのジョイント位置

プロセス モニタリングによって、コアシフトのリアルタイム識別が可能



コアシフトなし



コアシフト

結論

生産効率が大きく向上

- 製造コストとリスクによって、当初は成り立たないと見なされていた製品
- UltraShot™射出システムは、いくつかの製造手順と生産セルを排除する
- UltraShot™ 技術によって、単一の製造手順で完成した成形品を生産できる



HUSKY®

Husky Injection Molding Systems
husky.co

本社	カナダ・電話 (905) 951 5000 • Fax (905) 951 5384
アジア太平洋	中国・電話 (86) 21 2033 1000 • Fax (86) 21 5048 4900
欧州	ルクセンブルク・電話 (352) 52 11 51 • Fax (352) 52 60 10

 再利用可能。20-028 2020年9月

*HUSKYとAltaniumは、米国およびその他の国におけるHusky Injection Molding Systems Ltd.の登録商標であり、ライセンスに基づいて特定の関連会社によって使用される場合があります。これらの資料で言及されているその他のHUSKYの製品、サービス名、またはロゴは、Husky Injection Molding Systems Ltd.の商標であり、ライセンスに基づいて特定の関連会社によって使用される場合があります。

© 2020 Husky Injection Molding Systems Ltd. All rights are reserved.

免責事項:本チラシに掲載されている情報は「現状のまま」で提供されており、当該情報の品質（目的への適合性、第三者の権利を侵害していないこと、正確性、完全性、正しさを含むがこれに限定されない）については、いかなる保証も行われず、いかなる種類の責任も負いません。ハスキーの書面による保証に記載されている場合を除き、ハスキーは明示的、暗黙的または制定法上であるかを問わず、いかなる追加の保証も行いません。特定の条件が適用される場合があります。詳細については、ハスキーの書面による保証と標準利用規約のコピーをリクエストしてください。