

展示No.	提案名	区分	分類
秋田県	極異方性プラスチックマグネット用金型 における型内磁場の最大化	金型／治工具	CASE
8		工法	新規性
		射出成型	その他(業界最先端)

<div> <div>提案の狙い</div> <div> <input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質／性能向上 </div> <div> <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 安全／環境対策 </div> <div> <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他 (カーボンニュートラル) </div> </div>	<div> <div>適用可能な製品/分野</div> <div>モーターコア、ステータ</div> </div>
---	---

従来	新技術・新工法
----	---------

### 現行金型構造

強磁性体を反発するマグネットで挟み込むことにより  
マグネット単体よりも強力な磁界を金型内部に発生  
させる

金型

永久磁石による配向方向

磁石

磁束を表す

磁束が外側へも逃がっている

強磁性体による極集中

プラマグ製品

磁束密度  
コンタープロット: T

4.0000e+00  
3.8000e+00  
3.6000e+00  
3.4000e+00  
3.2000e+00  
3.0000e+00  
2.8000e+00  
2.6000e+00  
2.4000e+00  
2.2000e+00  
2.0000e-01

### 新たな金型構造

強磁性体の形状を変化させることで外部へ  
流出する磁束を最小にする形状

プラマグ製品

磁束方向を最大限にする

新形状の強磁性体

磁束密度  
コンタープロット: T

2.0000  
1.9000  
1.8000  
1.7000  
1.6000  
1.5000  
1.4000  
1.3000  
1.2000  
1.1000  
1.0000  
0.9000  
0.8000  
0.7000  
0.6000  
0.5000  
0.4000  
0.3000  
0.2000  
0.1000  
0.0000

### 問題点

金型作りは容易であるが集中させた磁束が外部へ  
逃がっている為にプラマグの磁化が弱い

### 効果

マグネットのパワーを最大限プラマグに伝える事で特性が  
向上。マグネットのサイズも大きくなる事で外部からの影響  
も受け難くなった

セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	問題点(課題)と対応方法
-----------------------	--------------

成形品の磁気特性は従来比20%向上 製品の小型化や同サイズでのトルクUP	構造が複雑になり金型コストが上がる 強力なマグネットの取り扱いによるリスク
---	--

開発進度	パテント有無
------	--------

試作／実験段階				無		
従来比較	コスト	質量	品質	生産性	作業性	その他(品質確保)
	15%増	同等	20%向上	同等	同等	——

会社名	小林工業(株)	所在地	秋田県由利本荘市石脇字赤ハゲ1-372
連絡先		URL	: <a href="https://www.kobayashi-akita.co.jp/">https://www.kobayashi-akita.co.jp/</a>
部署名: 営業部 金型営業G		Tel No.:	0184-22-5320
担当名: 斉藤博明		E-mail:	<a href="mailto:s.hiroaki@kobayashi-akita.co.jp">s.hiroaki@kobayashi-akita.co.jp</a>
主要取引先		海外対応	
モーター開発、生産メーカー 粉末冶金品メーカー セラミックスメーカー		<input checked="" type="checkbox"/> 可	<input type="checkbox"/> 否