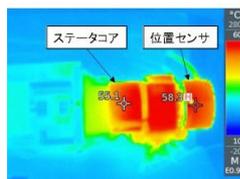
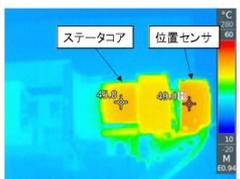
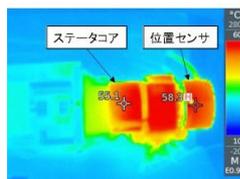
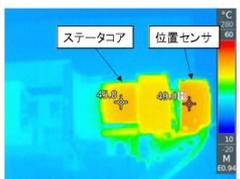
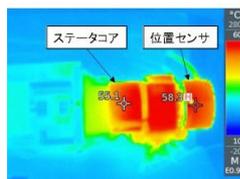
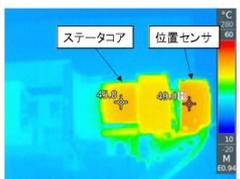


展示No.	提案名	区分	分類
新潟県	高効率モーター用アモルファス合金コア	プレス加工	CN
24		工法	新規性
		プレス加工	その他(業界最先端)

提案の狙い	適用可能な製品/分野
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 安全/環境対策 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他 ()	・各種高性能モーターコア ・ノイズフィルター ・トランス

従来	新技術・新工法																			
電磁鋼板製モーターコア  量産技術が確立されている。 高周波領域での特性低下、鉄損の大きさから更なる高効率化は難しい。 磁気特性に優れるアモルファス金属が次世代材料として注目されるが…	量産に適したプレスせん断加工技術 ■ 極小クリアランス高精度金型の開発(狙い2μm) →加工精度向上(ワイヤー・研削) →金型組付け技術の向上 ■ 型内積層技術の開発 →金型内による接着積層工法確立 1,600枚積層(比較コア高さ40mm) SRモータ製作評価																			
<モーターコアの特性比較> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>電磁鋼板</th> <th>アモルファス合金</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>板厚</td> <td>0.2~0.5mm</td> <td>0.025mm</td> </tr> <tr> <td>硬さ</td> <td>HV100~200</td> <td>HV900</td> </tr> <tr> <td>比重</td> <td>7.8</td> <td>7.2</td> </tr> <tr> <td>鉄損</td> <td>W10/50-1(W)</td> <td>W10/50-0.1(W)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">→電磁鋼板の1/10</p>		電磁鋼板	アモルファス合金	板厚	0.2~0.5mm	0.025mm	硬さ	HV100~200	HV900	比重	7.8	7.2	鉄損	W10/50-1(W)	W10/50-0.1(W)	 試作品性能評価: 10000rpm 70W 1時間運転 <table border="1"> <thead> <tr> <th>電磁鋼板</th> <th>アモルファス合金</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  ステータ: 55.1°C 発熱低減 約10°C </td> <td>  ステータ: 45.8°C </td> </tr> </tbody> </table>	電磁鋼板	アモルファス合金	 ステータ: 55.1°C 発熱低減 約10°C	 ステータ: 45.8°C
	電磁鋼板	アモルファス合金																		
板厚	0.2~0.5mm	0.025mm																		
硬さ	HV100~200	HV900																		
比重	7.8	7.2																		
鉄損	W10/50-1(W)	W10/50-0.1(W)																		
電磁鋼板	アモルファス合金																			
 ステータ: 55.1°C 発熱低減 約10°C	 ステータ: 45.8°C																			
アモルファス合金 ・非常に薄く硬くて脆いため、プレスでのせん断加工性 × ・板厚が薄いため、多枚数の積層が必要。  <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> アモルファス合金の量産加工化が困難 </div>																				

セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・電磁鋼板に対し、鉄損 1/10 ・クリアランス2μm狙いの高精度金型によるせん断加工技術 ・型内接着積層によるせん断と積層の一貫生産	問題点(課題)と対応方法 課題-1 高耐久金型の開発 →最適な金型材料、構造の選定と検証中 課題-2 低コスト化 →重ね抜き材で加工し、コストを下げる。
---	---

開発進度 (2026年1月 現在) 試作/実験段階	パテント有無 無														
<table border="1"> <tr> <th>従来比較</th> <th>コスト</th> <th>質量</th> <th>品質</th> <th>生産性</th> <th>作業性</th> <th>その他()</th> </tr> <tr> <td></td> <td>—</td> <td>モーターコア 約8%低減</td> <td>鉄損 1/10</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </table>	従来比較	コスト	質量	品質	生産性	作業性	その他()		—	モーターコア 約8%低減	鉄損 1/10	—	—	—	
従来比較	コスト	質量	品質	生産性	作業性	その他()									
	—	モーターコア 約8%低減	鉄損 1/10	—	—	—									

会社名 (株)山口製作所 連絡先 部署名: 製造部 プレス製造課 担当名: 沢中 純一	所在地 新潟県小千谷市片貝町10245-1 URL : https://www.yssmfg.co.jp/guide.html Tel No. : 0258-84-2308 E-mail : sawanaka@yssmfg.co.jp
主要取引先 ・(株)アイエイアイ ・井澤金属(株) ・(株)磐城無線研究所 ・日本ベアリング(株)	海外対応 <input type="checkbox"/> 可 [生産拠点国] <input checked="" type="checkbox"/> 否