

展示No.14	区分	部品	素材/材料	設備/装置	金型/治工具	システム/ソフトウェア	その他
提案名	カムレス旋盤を使用しない大型試作ピストンの総削り加工			工法	機械加工	新規性	自動車業界初
会社名	(株)大村製作所			所在地	〒355-0076 埼玉県東松山市下唐子1606		
連絡先	部署名：営業部 担当名：大沢 正志			URL	http://ohmurasei.co.jp/		
				Tel No.	0492-23-1288		
				E-mail	eigy@ohmurasei.co.jp		
主要取引先	・(株)デンソー・(株)豊田自動織機 ・京三電機(株)・ボッシュ(株) ・(株)IH I			海外対応	<input type="checkbox"/> 可 [生産拠点国] <input checked="" type="checkbox"/> 否		

提案内容

提案の狙い		適用可能な製品 / 分野																													
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input 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 checked="" type="checkbox"/> その他(少量試作対応)		・内燃機用試作ピストン																													
従来		新技術・新工法																													
1) 試作開発ピストン加工フロー <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程</th> <th>工法・設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>① 素材選定入手</td><td>総削り出し、ラビッド鑄造、3Dプリンター等</td></tr> <tr><td>② 形状転削加工</td><td>マシニングセンタ</td></tr> <tr><td>③ カム形状加工</td><td>カムレス旋盤</td></tr> <tr><td>④ 仕上旋削</td><td>NC旋盤</td></tr> <tr><td>⑤ 仕上バリ取り</td><td>手作業</td></tr> <tr><td>⑥ 最終検査</td><td>3次元測定機等</td></tr> </tbody> </table>		工程	工法・設備	① 素材選定入手	総削り出し、ラビッド鑄造、3Dプリンター等	② 形状転削加工	マシニングセンタ	③ カム形状加工	カムレス旋盤	④ 仕上旋削	NC旋盤	⑤ 仕上バリ取り	手作業	⑥ 最終検査	3次元測定機等	1) 試作開発ピストン加工フロー <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程</th> <th>工法・設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>① 素材選定入手</td><td>丸材を総削り出し</td></tr> <tr><td>② 形状転削加工</td><td>—</td></tr> <tr><td>③ カム形状加工</td><td>マシニングセンタ</td></tr> <tr><td>④ 仕上旋削</td><td>—</td></tr> <tr><td>⑤ 仕上バリ取り</td><td>マシニングセンタにてバリ取り(80%)</td></tr> <tr><td>⑥ 最終検査</td><td>—</td></tr> </tbody> </table>		工程	工法・設備	① 素材選定入手	丸材を総削り出し	② 形状転削加工	—	③ カム形状加工	マシニングセンタ	④ 仕上旋削	—	⑤ 仕上バリ取り	マシニングセンタにてバリ取り(80%)	⑥ 最終検査	—
工程	工法・設備																														
① 素材選定入手	総削り出し、ラビッド鑄造、3Dプリンター等																														
② 形状転削加工	マシニングセンタ																														
③ カム形状加工	カムレス旋盤																														
④ 仕上旋削	NC旋盤																														
⑤ 仕上バリ取り	手作業																														
⑥ 最終検査	3次元測定機等																														
工程	工法・設備																														
① 素材選定入手	丸材を総削り出し																														
② 形状転削加工	—																														
③ カム形状加工	マシニングセンタ																														
④ 仕上旋削	—																														
⑤ 仕上バリ取り	マシニングセンタにてバリ取り(80%)																														
⑥ 最終検査	—																														
2) ピストンの特徴		2) 新工法のポイント <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; text-align: center; color: red; font-weight: bold; margin: 10px 0;"> カムレス旋盤の導入不要 </div>																													
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																													
1) 大型ピストン (φ100~φ150) の加工が可能 2) 「ピストン形状」の特殊加工に対応可能		1) ピストンのサイズ、及びアルミ材質により素材入手に時間を要する。 (例: A0432 φ75: 2ヶ月 数量200ヶ) 2) カムレス旋盤に対して加工時間を要する (例: φ135カムレス旋盤: 1分 マシニングセンタ: 20分)																													
開発進捗 (2022年9月現在)		パテント有無																													
<input type="checkbox"/> アイデア, <input type="checkbox"/> 試作/実験, <input type="checkbox"/> 開発完了, <input checked="" type="checkbox"/> 製品化完了 (採用: <input type="checkbox"/> 実績有, <input type="checkbox"/> 予定有, <input type="checkbox"/> 予定無)		無																													
従来との比較	項目	コスト	質量	生産/作業性	その他																										
	数値割合	—	—	50%低減	—																										