

区分/工法 展示No	区分; ■電動化 ■軽量・小型化 ■環境寄与 □自動運転・安全 ■原価低減・品質向上 □その他の技術分野		
	工法; ■部品加工() □表面処理 □素材/材料 □設備/装置 □金型/治工具 □システム/ソフトウェア □デザイン □自動化技術 □その他()		
提案名	塗装コスト低減、小型・軽量化を実現するフリクション制御部品	工法	新規性
会社名	サンゴバン(株)	所在地	日本初
連絡先	〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2-4-3 錦パークビル15階		
部署名: モビリティベアリングス	URL : https://www.bearings.saint-gobain.com/ja		
担当名: 永 久幸	Tel No. : 090-2743-1001		
主要取引先	E-mail : Hisayuki.Naga@saint-gobain.com		
・トヨタ自動車(株) ・本田技研工業(株) ・BMW ・RENAULT ・トヨタ車体(株) ・VOLKSWAGEN ・PORSCHE ・VOLVO ・ダイハツ工業 ・DAIMLER ・OPEL ・GM	海外生産対応	■ 可 (生産拠点を記入 ドイツ、ポーランド、アメリカ、 メキシコ、ブラジル、中国、韓国、 台湾、インド、タイ、インドネシア等)	□ 否

<< 提案内容 >>

提案の狙い	適用可能な製品/分野
<ul style="list-style-type: none"> ■ 電動化 ■ 環境寄与/対策 ■ 原価低減 ■ 生産(作業)性向上 ■ 質量低減(軽量化・小型化) □ 自動運転・安全 ■ 品質/性能向上 ■ その他(操作フィーリング) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ドアヒンジ、テールゲートヒンジ、フードヒンジ、トランクヒンジ、スライドドアヒンジ等 各種軸受部 ・ トルクやフリクションを制御したい部品 ・ 滑らかで高級感のある動きが必要な回転・軸方向の可動部

従来	新技術・新工法																								
<p>他社 DUタイプ</p> <p>フッ素樹脂 通電タイプ</p> <p>鋼板</p> <p>銅焼結</p> <p>最大40µm程度</p>	<p>塗装ごみ対策用プッシュノルグライドLR</p> <p>フッ素樹脂 非通電タイプ</p> <p>鋼板</p> <p>250µm</p> <p>【試験方法】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 三回摺動させる ② 摺動後は叩いたり振ったりしない ③ 落下したゴミの数と大きさをカウントする ④ 各n=3で試験実施 <table border="1"> <thead> <tr> <th>塗装ごみ 大きさ</th> <th>ランク 記号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5mm以下</td> <td>A ●</td> </tr> <tr> <td>0.5~1.0mm</td> <td>B ●</td> </tr> <tr> <td>1.0mm以上</td> <td>C ●</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>サンプル①</th> <th>サンプル②</th> <th>サンプル③</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ノルグライド LR</td> <td colspan="3">塗装ゴミ無し</td> </tr> <tr> <td>ノルグライド 通常品</td> <td>Bx1 ●</td> <td>Ax1, Bx1 ● ●</td> <td>Ax3 ● ● ●</td> </tr> <tr> <td>DUタイプ ベアリング</td> <td>Ax1, Bx2 ● ●</td> <td>Ax1, Cx1 ● ●</td> <td>Ax4, Cx1 ● ● ● ●</td> </tr> </tbody> </table> <p>← 劇的改善</p>	塗装ごみ 大きさ	ランク 記号	0.5mm以下	A ●	0.5~1.0mm	B ●	1.0mm以上	C ●		サンプル①	サンプル②	サンプル③	ノルグライド LR	塗装ゴミ無し			ノルグライド 通常品	Bx1 ●	Ax1, Bx1 ● ●	Ax3 ● ● ●	DUタイプ ベアリング	Ax1, Bx2 ● ●	Ax1, Cx1 ● ●	Ax4, Cx1 ● ● ● ●
塗装ごみ 大きさ	ランク 記号																								
0.5mm以下	A ●																								
0.5~1.0mm	B ●																								
1.0mm以上	C ●																								
	サンプル①	サンプル②	サンプル③																						
ノルグライド LR	塗装ゴミ無し																								
ノルグライド 通常品	Bx1 ●	Ax1, Bx1 ● ●	Ax3 ● ● ●																						
DUタイプ ベアリング	Ax1, Bx2 ● ●	Ax1, Cx1 ● ●	Ax4, Cx1 ● ● ● ●																						

<p>既存のフリクション制御部品(ダンパー、トルクリミッター等)</p> <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 部品自体が大きく、かつ取り付けのための部品も必要 ユニットの肥大化 ・ スティックスリップが大きい、速度依存性が高い ・ 公差やミスアライメントの影響を受けやすい 	<p>超小型・軽量フリクション制御部品『スプリングライド』</p> <p>【優位性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ わずか1.5mm程度の隙間があれば、製品を使用することが可能 → ユニットの小型・軽量化 ・ スティックスリップが少ない、速度依存性が低い ・ ばねにより、公差やミスアライメントを吸収 → 性能の安定化、摩擦制御の簡易化
---	--

<p>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術要求によって、複数の材料ラインアップから提案が可能 ・ ヒンジ起因の塗装ゴミの発生なし ・ 塗膜の破壊を防止し、錆の発生を抑制 ・ 超小型・軽量の部品でトルク・フリクション制御 	<p>問題点(課題)と対応方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プッシュ真円度の改善 → 新規導入設備での生産 ・ 一方向のみにトルクを制御できない → ワンウェイクラッチとの併用
--	---

開発進捗 (2020年 4月 現在)	<input type="checkbox"/> アイデア段階 <input type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input type="checkbox"/> 開発完了段階 <input checked="" type="checkbox"/> 製品化完了段階				パテント有無 有(非開示)
従来との比較	項目	コスト	質量	生産/作業性	その他(トータルコスト)
(上段: ノルグライドLR 下段: スプリングライド)	数値割合	-	-	70%向上	40%低減
		30%低減	80%低減	50%向上	40%低減