

# トヨタ展示商談会 出展社説明会

2022年8月17日

## 提案シートの作成ヒント

- 提案シート実例に学ぶ
- 他社の新技術提案法に学ぶ

諏訪圏ものづくり推進機構  
ビジネスサポートグループ


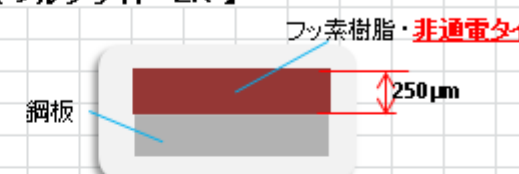
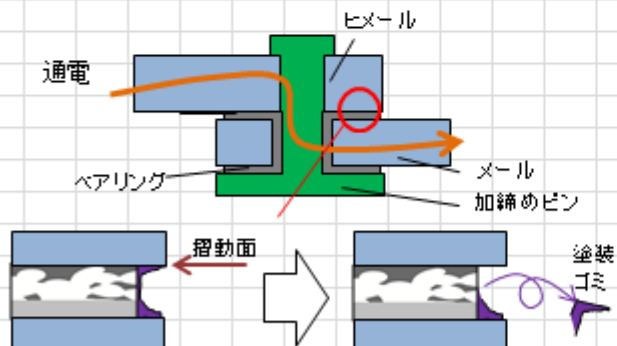

2017年6月29、30日 トヨタ展示会

お客様をうならせる“納得のひと技”

- サンゴバン 展示No. 41-1  
車両塗装における、塗装ごみ発生・リワーク  
問題を解決するノルグライドLRシリーズ
- ミスズ工業 展示No. 58  
車載用高機能フィルター

# サンゴバン（株）

## 車両塗装における、塗装ごみ発生・リワーク問題を解決する ノルグライド LRシリーズ

<b>提案の狙い</b> <input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 安全/環境対策 <input checked="" type="checkbox"/> その他(塗装不良率低減)	<b>適用可能な製品/分野</b> ・ サイドドアヒンジ ・ スライドドアヒンジ ・ バックドアヒンジ ・ フードヒンジ ・ ステップボード 等、各種軸受部										
<b>従来</b> <b>【 DUタイプ ベアリング 】</b>  <p>フッ素樹脂・<b>通電タイプ</b> 最大40μm程度 鋼板 銅焼結</p> <p>車体塗装工程の一つである電着塗装では、部品に通電性が必要な為、フッ素樹脂系ブッシュにも導電性が求められるが、塗装ごみ発生原因ともなっている</p>	<b>新技術・新工法</b> <b>【 ノルグライド LR 】</b>  <p>フッ素樹脂・<b>非通電タイプ</b> 250μm 鋼板</p> <p>樹脂層を絶縁材料とし、異なる方法でブッシュに通電性を確保する事で、塗装時の塗装ごみ発生を防止</p>										
<b>【 塗装時の不具合イメージ 】</b>  <p>・電着塗装膜がブッシュ側面にも付着      ・中塗り/上塗り時の摺動で塗装膜が剥離、異物の原因リワーク作業が必要</p>	<b>【 比較試験 】</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>① 三回摺動させる(動後は叩いたり振ったりしない)</li> <li>② 落下したゴミの数と大きさをカウントする</li> <li>③ 各n=3で試験実施</li> </ol> <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>1.0~1.5mm</td> <td>C ●</td> </tr> <tr> <td>1.5mm以上</td> <td>D ●</td> </tr> </tbody> </table> <p>※判断基準</p>	塗装ごみ 大きさ	ランク記号	0.5mm以下	A ●	0.5~1.0mm	B ●	1.0~1.5mm	C ●	1.5mm以上	D ●
塗装ごみ 大きさ	ランク記号										
0.5mm以下	A ●										
0.5~1.0mm	B ●										
1.0~1.5mm	C ●										
1.5mm以上	D ●										
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b>	<b>問題点(課題)と対応方法</b>										

### 〈優れた点〉

- 断面図で理解容易
- 従来技術/新技術
- 従来技術の課題

### 塗装ごみ評価結果

- 新技術/従来技術

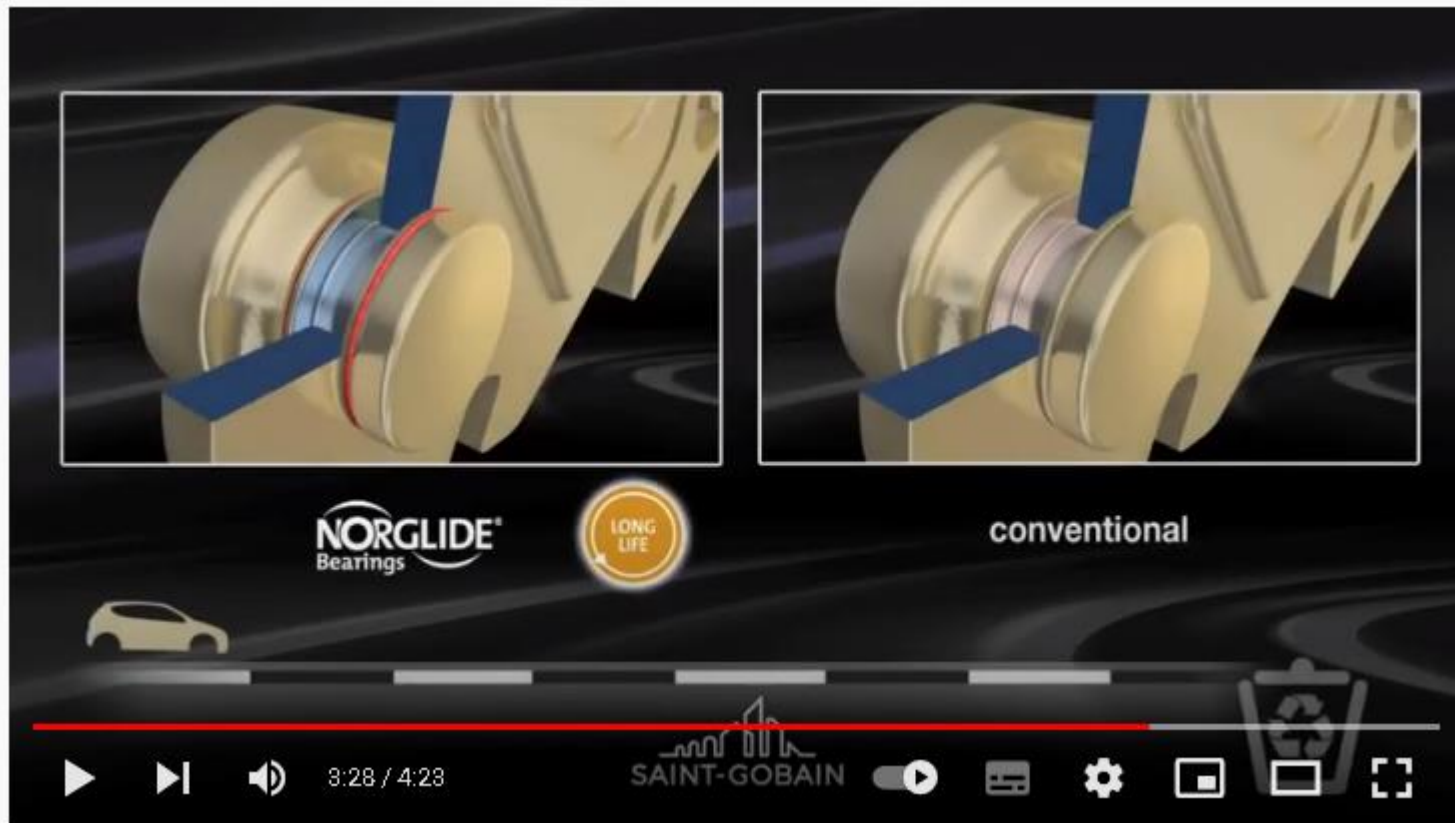
### 〈提案したい事〉

- 既存動画の活用  
(HP, YouTube)
- 適用箇所やゴミ発生の違いのビジュアル化動画を有効活用

# サンゴバンHP

## 自動車のエクステリア デモビデオ


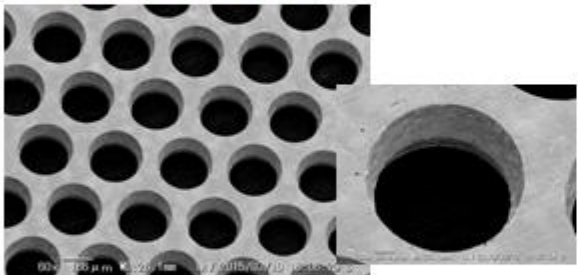

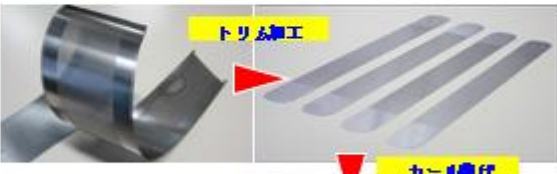

- <https://www.youtube.com/watch?v=5u8070Cdils>



2017/04/02～ YouTubeに動画公開 (4分23秒) 5434回視聴

# (株)ミスズ工業

## 車載用高機能フィルター

提案の狙い	適用可能な製品/分野
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	・オイルコントロールバルブ ・各種フィルター製品(車載系,医療系等)
従来	新技術・新工法
<b>細穴加工(エッチング加工)</b>   <p>両面エッチング      片面エッチング</p> <p>→ 1&lt;10%      → 1&lt;20%</p> <p>・孔径のコントロールが難しい(保証できない)          ・大量生産品にはコスト面での競争力が落ちる</p>	<b>細穴加工(プレス加工)</b>  <p>プレス加工面(鉤断面側)</p>  <p>トリム加工      カール付け</p>  <p>電線バルブ用フィルター</p> <p><b>試作品出展中!</b></p> <p>・孔径のコントロールが容易(精度が良い)          ・大量生産でのコストメリット</p>
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

### <優れた点>

・従来技術との形状違いが一目瞭然

<触れていない大きなメリット>

### 環境保全

- ・エッチング薬液不要
- ・排水処理設備不要

# 他社の例

- DMG MORIの技術提案に学ぶ  
(注意:トヨタ展示会展示会とは関係ない  
また、ひとわざシートではない)
- ・新技術の提案法:  
如何にわかりやすく、解説するか?  
そのために、用いる資料(素材)は何か?  
それを、どのように伝えるか?

# DMG MORI

## チップブレーキング紹介動画（5' 20"）

読み取れるシナリオ（お客様を納得へと導く）

1. 従来技術の課題（切り屑トラブルによる悪影響）
2. 新技術の課題解決法
  - 従来と新規の比較（2動画同時再生）
  - 切り屑の比較（Before & After 写真）
3. 新技術の適用範囲（加工形状）
4. ポイントまとめ

# DMG MORI チップブレーキング紹介動画 (5' 20" )



#DMGMORI #DMG森精機

## テクノロジーサイクル「チップブレーキング」

1,624 回視聴 2022/07/04 DMG MORI テクノロジーサイクル「チップブレーキング」の紹介映像

[https://www.youtube.com/watch?v=DJENIGQz-4w&list=PL529grSClvzG6\\_KX6lEOfGVNpU7sezHI6&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=DJENIGQz-4w&list=PL529grSClvzG6_KX6lEOfGVNpU7sezHI6&index=1)



# 1. 課題

切りくずトラブルによる悪影響



工具・ワークへの巻きつき  
チップコンベヤでの詰まり



加工不良

清掃作業の負担増加

機械稼働率の低下

生産工程自動化の妨害

機械の停止・故障



0:29 / 5:20



#DMGMORI #DMG森精機

テクノロジーサイクル「チップブレーキング」

# 1. 課題



#DMGMORI #DMG森精機

テクノロジーサイクル「チップブレーキング」

## 2. 課題解決(新技術)

### チップブレーキングの仕組み



#DMGMORI #DMG森精機

テクノロジーサイクル「チップブレーキング」

## 2. 課題解決(新技術)



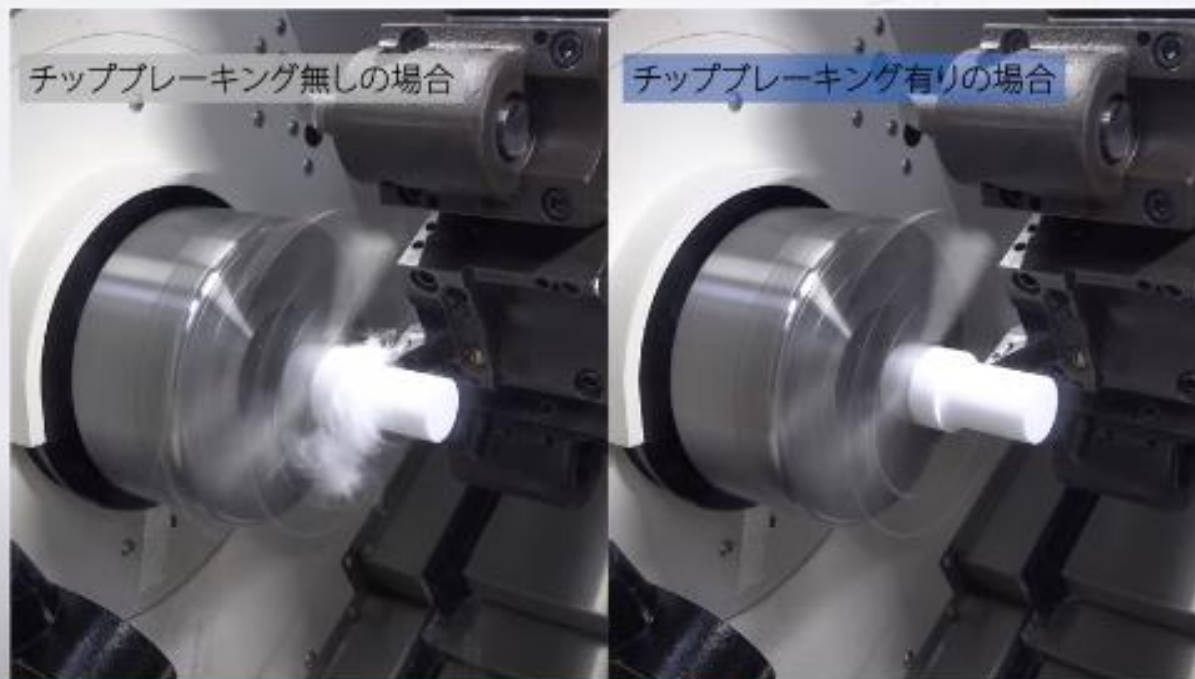
#DMGMORI #DMG森精機

テクノロジーサイクル「チップブレーキング」



## 2. 課題解決(新技術の有無比較)

### チップブレイキング有無の加工比較



- ✓ 安定した切りくず分断
- ✓ クーラントの使用を避けたい素材に最適
- ✓ 高圧クーラント不要

新技術なし

新技術あり

#DMGMORI #DMG森精機

テクノロジーサイクル「チップブレイキング」

## 2. 課題解決(新技術の有無比較)

### 切りくずの比較

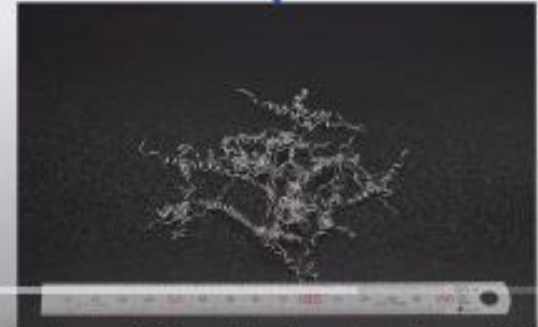
銅合金



樹脂



アルミニウム

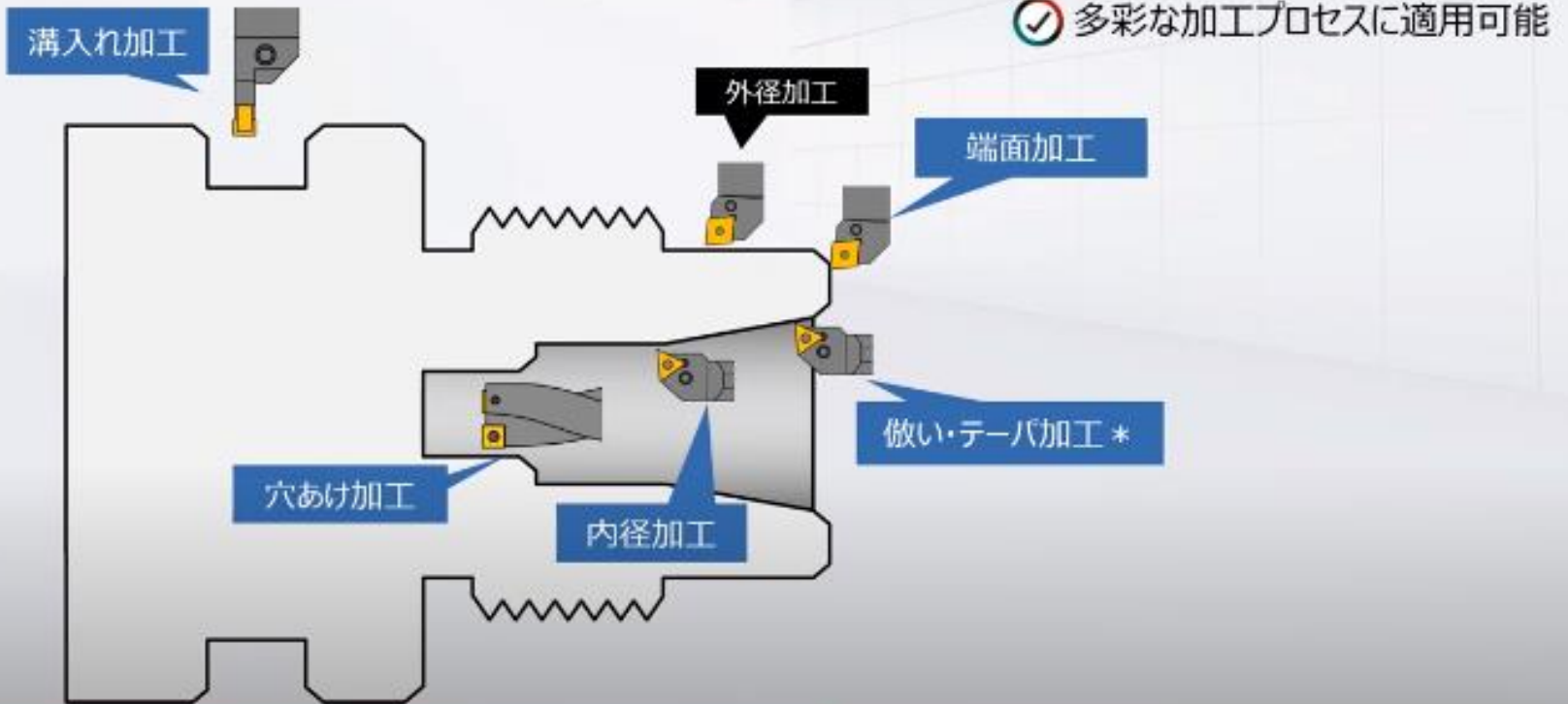


#DMGMORI #DMG森精機

テクノロジーサイクル「チッププレーキング」

# 3. 新技術の適用範囲

## チップブレーキングの適用範囲



2:51 / 5:20

\*加工内容によって切りくずを分断出来ない場合があります。  
詳細は[社内の検索窓](#)からご確認ください。

#DMGMORI #DMG森精機

テクノロジーサイクル「チップブレーキング」

# 4. 新技術のポイントまとめ

## チップブレーキングのポイント

- ✓ 加工中に「非切削時間」を設けて切りくずを分断
- ✓ クーラントの使用を避けたい素材に最適
- ✓ オペレーターにやさしい便利機能
- ✓ 既設機への追加搭載可能
- ✓ 機械稼働率を上げ、生産工程の自動化に貢献



⏪ ⏩ ⏮ ⏭ 🔊 5:16 / 5:20



#DMGMORI #DMG森精機

テクノロジーサイクル「チップブレーキング」



ご清聴  
ありがとうございます  
ございました