

日産自動車(株)



は説明動画あり。

No.	技術シーズ	実現容易性	内容
1	ガスボンベ固縛搬送キャリア 「キャリアらくらく」	早期事業化が可能	<ul style="list-style-type: none"> ・締付リングを介しボンベを固縛、テコの原理で持ち上げ搬送できる装置。 ・転倒による事故防止、女性や高齢者でも安全・簡単にボンベの搬送が可能。 ・エルゴノミクスの改善(女性、高齢者の作業も可能)。 ・2019年度「からくり改善工夫展」出展作品。
2	コンベア落下物自動回収装置	早期事業化が可能	<ul style="list-style-type: none"> ・ベルトコンベア上に落下したボルト・ナット等を自動回収する装置。 ・コンベア上に後付が可能。コンベアの動力を活用するので、電力や駆動装置が不要。
3	オーバーヘッドコンベア レール摩耗測定システム	早期事業化が可能	<ul style="list-style-type: none"> ・工場などで搬送用途に使用されるオーバーヘッドコンベアのレールの異常摩耗有無の点検作業を、効率的かつ安全に実施できる装置。 ・センサーユニットをトロリー等に装着してライン稼働時でも連続して自動計測できるシステム。 ・センサーは、レーザー方式(フリーレール用)、渦電流方式(パワーレール用)。
4	高い面圧に耐える圧膜創 成技術	ある程度の改良・市場見極め必要	<ul style="list-style-type: none"> ・金属表面に高耐焼付性を保持し、超高面圧でも剥離しない金属厚膜を創生できる技術。 ・高速スプレーコーティングで金属粒子を低温状態で吹き付けて緻密な成膜を実現。 ・活用事例としては、圧延ロール、トロイダルCVT機構など。
5	群行動ルールを応用した 「ぶつからない」ロボット カー制御技術	開発・市場調査が必要	<ul style="list-style-type: none"> ・鳥や魚がお互いぶつからないように密集して行動する群行動ルールの制御モデル化とセンシング制御を活用した技術。 ・複数のロボットカーによる自立自動運転時の交通流の改善やコンボイ走行が実現可能。 ・説明動画：https://www.youtube.com/watch?v=p3xQe3gD_vM
6	脳生理学に基づく、覚醒状 態制御技術	開発・市場調査が必要	<ul style="list-style-type: none"> ・人間の無意識行動(眠気、イライラ)に着眼した副次行動を検出して、適切な刺激を与え、運転パフォーマンス維持をサポートする技術。 ・刺激の方策として眠気を検出すると手掌を抹消冷却する。イライラを検出すると抹消冷加温する等。
7	レーザー溶接品質 モニタリング技術	ある程度の改良・市場見極め必要	<ul style="list-style-type: none"> ・レーザー溶接工程で量産品の溶接品質をリアルタイムにモニターできる検査技術。 ・既存の量産レーザー溶接設備に追加が可能。レーザー溶接反射光の光強度の周波数特性を解析する装置で、溶接と同時に品質判定が可能で、後工程の検査や検査用レーザーの導入不要。
8	対向式ダイレス加工	ある程度の改良・市場見極め必要	<ul style="list-style-type: none"> ・金型無しで金属のプレス成型を形状データに基づいて正確に加工する技術。 ・少量ロットの成型部品の納期や費用の短縮が可能。 ・熟練工による工程の標準化も可能。 ・活用事例としては、日産自動車社内の展示用車両部品、量産試作部品、研究開発用部品。 ・活用可能性としては、少量生産で複雑な形状を持つ金属部品の成型(航空機、鉄道)、金型維持が困難な補修用部品加工(ヒストリックカー)。
9	導電性高分子繊維	開発・市場調査が必要	<ul style="list-style-type: none"> ・繊維自体に導電性を持たせた高分子繊維。 ・通常合成繊維との混紡も可能。同様の導電性高分子材料を用いた他の繊維に比べて導電部分の断面積が大きく、導電率が高いのが特徴。 ・ニクロム線や金属コーティングを施した繊維に比べて対洗濯性など耐久性が高く、金属アレルギーが出ないのが特徴。 ・活用可能性としては、人体などに接触した状態で使用する各種生体センサーや、ヒーターなど。
10	ドラム缶内の残液廃棄装 置 「残さなスイッチ」	早期事業化が可能	<ul style="list-style-type: none"> ・テコの原理でドラム缶を傾斜、備付け予備タンクを活用した確実な残液廃棄装置。 ・従来作業に対する省人化、ドラム缶転倒による残液飛散の環境事故防止が可能。 ・エルゴノミクスの改善(女性、高齢者の作業も可能)。 ・2019年度「からくり改善工夫展」出展作品。