

平成30年度 ふるさとのづくり支援事業

市町村名	岡山県 美作市	
事業名	ペダル踏み間違いによる事故を防ぐ車両用ペダル装置の開発	
企業等概要	企業等の名称	株式会社英田エンジニアリング
	代表者氏名	代表取締役 万殿 貴志
	所在地	岡山県美作市三保原 678
	連絡先	0868-74-3637
	URL	http://www.aida-eng.co.jp/

令和元年12月現在

【事業者概要】

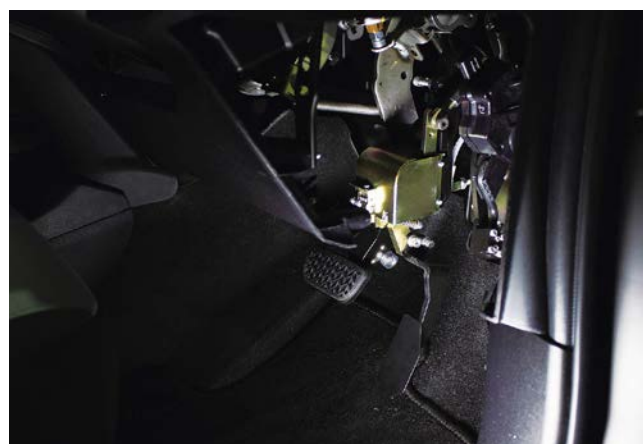
昭和49年にフォーミングロールの製造を目的に設立されたメーカー。近年はコインパーキング関連機器、造管機、破砕機の分野に注力しており、特にコインパーキングの分野では高い評価を獲得している。

【事業概要】

◇背景・経緯

近年は高齢者の運転による事故が多発しており、同社の商品が使用されているコインパーキングでも同様の報告が相次いでいる。

本事業で開発に取り組んだ「STOPペダル」は、アクセルを深く踏み込んでしまった場合にブレーキが作動し、同時にアクセルが解除される装置であり、ペダルの踏み間違いによる交通事故の減少に寄与することが期待できる。

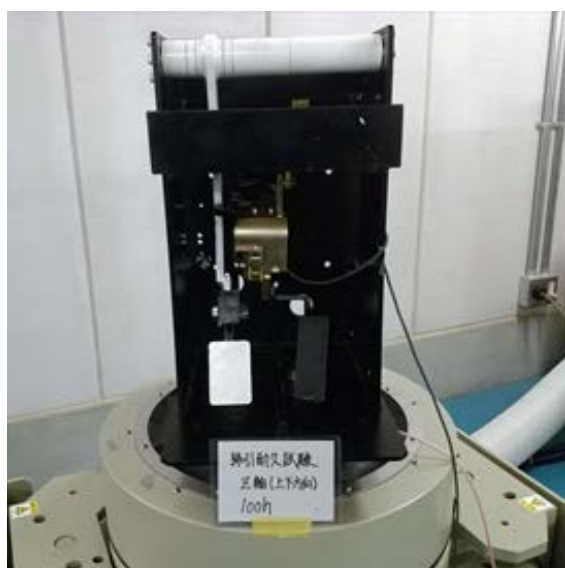


《STOPペダル》

◇開発概要

開発に際して主な課題となったのは、①事故防止装置としての耐久性と、②様々な車種への適応性である。

《実施した社内試験》



《試験風景》

A	ブレーキ機構を含んだ装置全体の強度試験	80kgfの荷重で5,000回の負荷を掛け、装置全体が破損しないか確認
B	ブレーキ機構の耐久試験	一定の荷重で50,000回の負荷を掛け、ブレーキ機構が破損しないか確認
C	ブレーキ機構を含んだ装置全体の耐久試験	一定の荷重でアクセル動作、ブレーキ動作を交互に200,000回の負荷を掛け、装置全体が破損しないか確認

・①について、特許権利者（社外）が手作りしていた「STOPペダル」のプロトタイプは、市場に出す商品として耐久性に不安があった。そこで、試作機を製作し、上表の社内試験をAからCの順に実施した。試験において破損や変形が生じた場合は、材質・構造の改良を試みた。

また、社内試験をクリアしたものにはさらに第三者機関の強度試験やフィールドテストを課し、より耐久性を深めた。

・②について、「STOPペダル」はアクセルペダル部、ブレーキ連動機構、ペダル連結機構で構成されるが、これらの形状等は例え同一車種であっても年式によって異なるため、それぞれの型を計測する必要があり、当初は手作業で対応していた。

そこで、納期短縮・コスト削減を図るため、3DCADを活用した生産体制の構築を行った。これにより、アクセルペダルの寸法測定→図面化に掛かる時間を8時間→2.5時間へ短縮、また人計測による誤計測がないデータにすることが出来た。



《部品データ計測状況》

【成果】

◇特徴・地域性

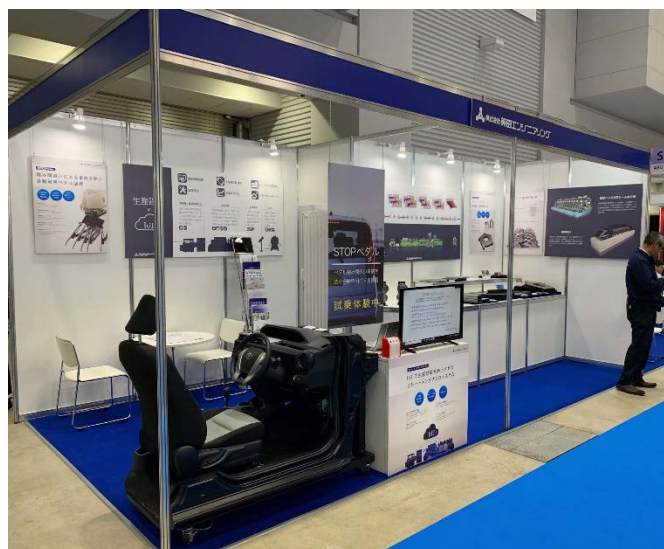
・「STOPペダル」は電子制御を必要としないため、高度なセンシングシステムが搭載されていない中古車等でも活用できる。また、特殊な運転操作を要しないため、取り付けることで誤操作を誘発することもない。

・美作市を始め、岡山県内の自治体では本商品の導入費用に対して補助を行う動きが広まっており、普及する体制が整ってきている。

◇商品化・販売先

・本年6月より販売を開始しており、約300台を受注している。ただ、現在のモデルは対応車種が少ないため、コストを落とし対応車種を増加させたモデルを新たに導入し、当該モデルで増産を行う予定。

・倉敷市内の教習所から好評を得ており、今後は高齢者教習においてPR活動が行われる予定である。当該講習は毎年約8,000人が受講するものであるため、高い宣伝効果が見込まれる。また、同じ経営グループの教習所が茨城県にも存在し、同様の講習を毎年約10,000人が受講しているため、域外でも高い宣伝効果が見込まれる。



《STOPペダルの展示状況》

【今後の展望】

・専用部品の型取りと商品への反映には時間がかかり、すべての車種に対応した製品をすぐに開発することは難しい。そのため、商品の改良を続け対応車種を順次伸ばしていく予定。

・現在は販売台数が少ないため、取り付け業者を確認する（民間車検工場認定の所持、PL保険の導入等）ことができるが、販路が全国に広がれば個々を精査することは困難。そのため、各都道府県に代理店を設定し、代理店に業者の信用性を判断してもらうなど新たな枠組みを作る必要があると認識している。