

3Dプリンタ及びハイエンド3次元CAD導入による試作体制構築及びRCカーパーツ販売の短サイクル化

【その他の製造業】株式会社R31WORLD

〒505-0071 加茂郡坂祝町黒岩1081番地

TEL.0574-28-0899 FAX.0574-28-0897

設立/昭和62年6月18日 資本金/500万円 従業員数/4人

http://www.r31world.com/ e-mail/skyline@r31house.co.jp



代表取締役 柴田 達寛

企業概要

試作開発の一部を内製化することでスピーディーなパーツ提供サイクルを構築

概要

ハイエンド3次元CADソフトと3Dプリンターの導入により、試作開発の一部を内製化し、納期短縮とコスト削減を実現

本事業への取り組みの経緯

当社は、同業他社とは一線を画した本物のレーシングカーのノウハウを注入したRCカーを開発したいと考え、2年間の試行錯誤の結果、2012年の冬に全日本選手権で初優勝し、RCカーメーカーとしての一歩を踏み出した。その後、全日本選手権3連覇を達成し、本格的にラジコン総合メーカーを志した。

500~600ものパーツでできているラジコンカーは、各パーツにおける0.1mmのズレでも動きに大きく影響があることから、パーツの試作→テスト→改良のプロセスを繰り返す必要がある。当初はラジコンカーにおいて世界シェアの約9割を占める台湾で、設計から加工までをアウトソーシングで行っていたが、海外とのやりとりでは、試作パーツを数個作るだけでも多くの時間とコストもかかり、意志疎通が難しい点が多いため、ラジコンメーカーとして量産型ラジコンマシンをつくるには、内製化は避けて通れない道と感じていた。そのために本事業では、まず試作開発において欠かせないテストの時間とコスト削減を目指すこととした。

事業概要

本事業では、ハイエンド3次元CADソフト(CATIA・SOLIDWORKS)及び3Dプリンター(AGILISTA)を導入。スタッフの3DCADソフト習得を図った上で、メインシャーシやホイール、タ

イヤなどの試作品を社内において設計し、3Dプリンターで試作パーツを作った。製作した試作パーツは、社内に設けたサーキットで即時テストし、改良につなげるシステムを整備した。



ハイエンド3次元CADソフト CATIA・SOLIDWORKS



3Dプリンター AGILISTA

レーシングカーをはじめとした自動車の車両販売・整備等を行う傍ら、社内にラジコンサーキットをつくり、ラジコンマシン「GRK」を開発。世界各地の大会で優勝し、ユーザーの圧倒的な支持を得ているラジコンメーカー。マシン開発と並行して、バギーカートイベントの開催を通じた地域活性化等、社会貢献活動にも取り組み、ラジコンメーカーとしての可能性を追及している。



試作後には社内サーキットで検証

事業成果

CATIA・SOLIDWORKS及びAGILISTAの導入により、試作開発の一部を内製化することで、パーツ提供サイクルの短縮化による納期短縮・コスト削減を図った。その結果、ラフデザイン→図面作成→試作品作成→金型データ作成の過程において、かかっていた作業日数を78日から4日に短縮(95%短縮)し、外注費に係るコストも45万円から0円(100%削減)にすることができた。またCATIA・SOLIDWORKSは、パーツの組み合わせによってかかる加重やタイヤの設置面積、加



導入設備によって製作した試作パーツ

速度などをシミュレーション・解析することができ、より精密なパーツ製作の体制を整えることができた。

事業の活用状況 (補助事業実施後の取り組み)

本事業の成果からCATIA・SOLIDWORKSの有効性を実感したため、さらに1台を自社で導入し、エンジニアも2名増員して、安価で早く、高品質の試作品パーツ製作に活用している。2017年にはフラッグシップモデルとして新モデル「GRK3」、廉価版の「GRKグローバルスタンダード2」を開発。さらにその技術をベースに、世界で初めてぬいぐるみを搭載し、時速5kmで走る「バギーカート」を制作した。

バギーカートは子どもから幅広い年代に楽しんでもらえるよう、路面を選ばず壊れにくい設計を施し、イベント会場や教育現場等で使用できるレンタルラジコンとして貸出しサービスもスタート。ラジコンカーを活用した新たなビジネスモデルの開拓・展開も進めている。



ぬいぐるみを搭載したRGKバギーカート