



小規模な半導体工場のコストダウンに貢献 Design ScanArmの導入で広がる、新たな事業部門開拓の夢

Generate、Global、Generation——。半導体産業や医療分野に必要な不可欠なファシリティーソリューションの最適化に取り組んでいる株式会社ジー・キューブ（兵庫県神戸市、以下、ジー・キューブ）の社名は、Gで始まる3つ言葉の頭文字=Gの3乗に由来します。配管工事から製造現場の最前線にまで入り込む同社のきめ細かな事業展開を3Dスキャナーの分野で支えているのがFAROの製品群です。

半導体産業は売上高の9割を占めるジー・キューブの主力事業分野です。配管工事や電気工事から始まった半導体との関わりは製造装置のメンテナンスやオペレーション、移設など次第に工場内部にまで及ぶようになりました。こうして、同社の綿密なフォロー体制やソリューション対応はお客様やパートナー企業様に重宝がられ、最先端の大手量産工場から職人技が光る小規模の工場まで、数多くの製造現場から頼られる今日の地位を確立しました。

業界

半導体・医療

用途

リバースエンジニアリング

効果と利点

- ・交換部品を簡単に速く製作
- ・スキャナー活用による納期短縮

工場のコストダウンに狙いを定めたソリューションの提供

ジー・キューブが事業の軸足を置く半導体産業はグローバル化の進展に伴い、厳しい経営環境下での競争を迫られています。同社はこうした時代を予見し、半導体工場におけるファシリティーや生産装置、消耗部品などを含む効率化の一括提案を進めてきました。代表取締役社長の西村賢治氏は「お客様、パートナー企業様からの信頼をあらゆる活動の原点に置き、企業価値を持続的に高めていきたいですね」と同社の存在意義を語ります。その思いを実現するために取り組んだのが、主に小規模工場のコストダウンに狙いを定めたソリューションの提供でした。

ジー・キューブの取引先で一定の割合を占める小規模な半導体工場は、大手半導体メーカーのように、常に新しい設備に入れ替えることが困難です。そのため、古い機械を修理しながら使っているのが現状です。したがって、部品が壊れても代替品がないため、以前は一つずつ型を起こして作成していました。この作業は確実ではありますが、コストと時間がかかります。「交換部品がないとそれを使う装置が動きません。動かないと工場も止まります。だから、その解決策としてリバースエンジニアリングによる顧客対応に着目しました。装置メーカーにも在庫のない交換部品をスキャナーでデータ化し、3Dでプリントアウトして供給できれば役に立つと考えたからです」。取締役エンジニアリング事業部統括の小林健彦氏は2017年3月に導入したアーム型3Dスキャナー、Design ScanArm選定の経緯をそう説明します。



半導体部品を保管するボックスの留め具(白い部分)は壊れやすく、生産されていないため手に入れるのは困難。スキャンして3Dプリンターで造形すれば、簡単に手に入れることが可能。

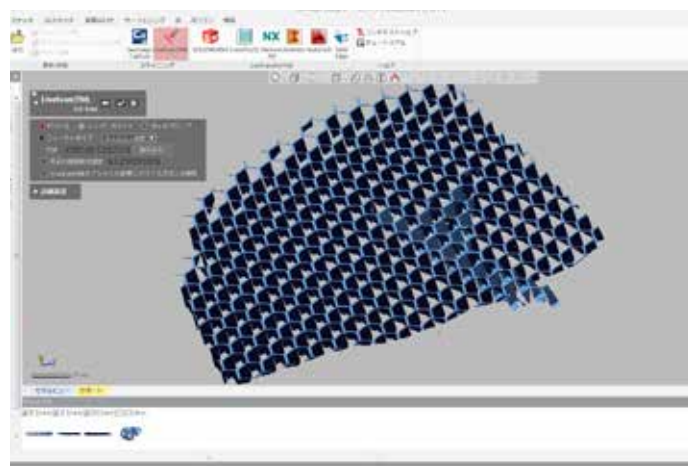
スキャナーの導入で納期短縮を実現、会社の活性化につなげる

小林氏がDesign ScanArmを選んだのは、事業を通してお客様やパートナー企業様の経営を側面から支援するためでした。その要点はハード、ソフト両面の機能と充実したサポート体制です。

「Design ScanArmはレーザー方式なのでデータを精密に取れるばかりでなく、取得した点群データを処理するソフトも充実しています。スキャンも検査もできるのは心強いし、3Dプリンターとの整合性が良いのも気に入っています。お客様の工場に出向いてもらったり、当社が不慣れな点群の取り扱いを適切に教えてもらったりするなど、FAROの親身なサポート体制にも助けられまし

た」と小林氏は述べています。

Design ScanArmは、ブルーレーザーを使用し、黒物や光沢面でも簡単にスキャンすることができます。複雑な形状でも詳細にスキャンを行えるため、3Dデータを処理して、CADデータの作成やリバースエンジニアリングに活用することもできます。ジー・キューブはDesign ScanArmを現在、エンジニアリング事業部に設置し、主に半導体関連部品、治具、医療機器部品などのリバースエンジニアリングのために活用しています。リバースエンジニアリングによる製品化はお客様の製造コストを下げるのにも寄与しています。



複雑な形状でも詳細にスキャン可能。3Dデータを処理して、CADデータの作成やリバースエンジニアリングに活用することもできます。

3Dスキャナーの導入にあたってジー・キューブが重視したのは、業務時間の短縮化でした。「実際、今回の導入でこれまで2日かかっていた納品は1日で済むようになりました。お客様から受け取ったデータを加工できる付属ソフトウェアも役立っています」と小林氏は効果を振り返ります。そのうえで小林氏が今後の重点とみているのは次世代を見据えたノウハウの伝承です。「いくら立派な機器やソフトウェアを導入しても、うまく使いこなせなければ、初めからないのと同じだからです。世の中の速度に合わせるためには迅速に結果を出さなければなりません。そのためは、行き詰まった時、私たちが知恵を絞るよりもプロに聞くことです。その点、FAROのサポートには全幅の信頼を置いています。現在は主として私が使っていますが、そのノウハウを若手に伝えることで会社全体の活性化につなげたいと思います。FARO製品の導入はそのための大きなきっかけになりました」。

可能性が広がるスキャナーで次の事業展開へ

ジー・キューブが3Dスキャナーや3Dプリンターなどを積極的に導入したのは、盤石な経営基盤を構築するために10年前から温めていた体質強化策の一つです。Design ScanArmの導入に先立ち、レーザースキャナー、Focus^{3D} X130を導入したのもその一環です。「図面での把握が困難な工場の状況を整理するために正確なデータを残せる機器を探していてFocus^{3D} X130に出会いました」と語る小林氏は設備の3Dデータ化に備えた工場のスキャンを進める一方、モデリングなども自ら率先して行っています。



3Dスキャナー（Focus^{3D}とDesign ScanArm）と2台の3Dプリンターとも連携し、新たなビジネスを想定した取り組みにも力を入れています。



今後、医療分野や農業関係など、新たな事業部門への参入や開拓も視野にいれています。

最近3Dスキャナーと同時期に導入した2台の3Dプリンターとも連携し、医療分野の新たなビジネスを想定した取り組みにも力を入れています。「使い方次第で可能性を広げられる3Dスキャナーなので、次の事業展開につながるような活用法を模索しています」と小林氏は先を見据えて戦略的に臨んでいることを強調します。

小林氏は「仕事のスピードアップを図ることはできたものの、売り上げ面での実質的な効果についてはもう少し様子を見る必要があります。しかし、ただちにビジネスにはならなくても、集めたデータの蓄積が将来に向けての莫大な資産になることは間違いありません。それが医療分野や農業関係など、新たな事業部門への参入や開拓につながれば言うことはありません。役立つソフトウェアの採用も前向きに考えています」と導入2年目のさらなる効果に大きな期待を寄せています。

株式会社ジー・キューブについて

2005年に設立。半導体工場においてファシリティーをはじめ、生産装置や消耗パーツ等を含める一括した効率化の提案をする企業です。求められるコスト管理と安定性・安全性を実現するために、専門分野に特化した技術ノウハウに加え、マーケティングを取り入れた手法で業界のさまざまなニーズに対応したサービスを提供しています。

〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町1丁目5-2

Tel: 078-304-5302

<http://g3-conception.com>

FAROについて

世界で最も信頼のおける3次元測定とイメージング、リアル化技術を提供するFAROは、次のようなバーチャルマーケットに向けたコンピュータ支援型ポータブル3次元測定器やイメージング、およびソフトウェアの開発・販売を行う企業です。

- ファクトリーメトロジー - 製造・品質保証工程における部品や複雑な形状の高精度3次元測定、イメージングやCAD比較検査
- 建設・BIM - 既設構造物や建設プロジェクト、工場の3Dデータを取得し、複雑な構造物を3Dデジタルドキュメント化することで、品質管理、プランニングや保全を実施
- 公共の安全と科学捜査 - 衝突現場、犯罪現場や火災現場の調査のために現場の現状データを取得・分析、安全活動の計画、公共の安全担当者へのバーチャルリアリティトレーニングを実施
- プロダクトデザイン - 既存製品から詳細かつ正確な3Dデータを取得し、CAD分析とリデザイン、アフターサービス設計、レガシーパーツの再現
- 3Dマシンビジョン - 3Dセンサーとカスタムソリューションを通じ、製造フロアの3Dビジョン管理と測定の両方を実施

FAROは、アメリカ、フロリダ州レイクメリーに本社を置き、ペンシルバニア州エクストンに広さ約90,400平方フィートを誇る工場設備件テクノロジーセンターがあります。この施設には、FARO Laser Tracker™ と FARO Cobalt Array Imager の研究開発、製造、保守サービスが行われます。また、ドイツのシュトゥットガルトに欧州本社、シンガポールにアジア太平洋本部を置いています。アメリカ、カナダ、メキシコ、ブラジル、ドイツ、イギリス、フランス、スペイン、イタリア、ポーランド、トルコ、オランダ、スイス、インド、中国、マレーシア、タイ、韓国、日本とオーストラリアに支社を置いています。



関連製品

FARO 8-Axis Design ScanArm 2.5C

リバースエンジニアリングとCAD設計のためのアーム型非接触スキャナー。8番目の軸（ターンテーブル）による操作性の向上と、カラーセンサーによる色とテクスチャの3D化が可能に。

詳しくはこちら

<http://www.faro.com/designscanarm/jp>

ファロー・ジャパン株式会社 (FARO Japan, Inc.)

〒480-1144 愛知県長久手市熊田716

Tel: +81.561.631411 Fax: +81.561.631412

Email: japan@faro.com URL: www.faro.com/jp

© 2018 FARO Technologies Inc. FARO and the FARO logo are registered trademarks and trademarks of FARO Technologies Inc. All Rights Reserved. This customer's results depend upon its unique business and environment, the way it used FARO products and services and other factors. These results that you read from the article may not be typical; your results may vary.