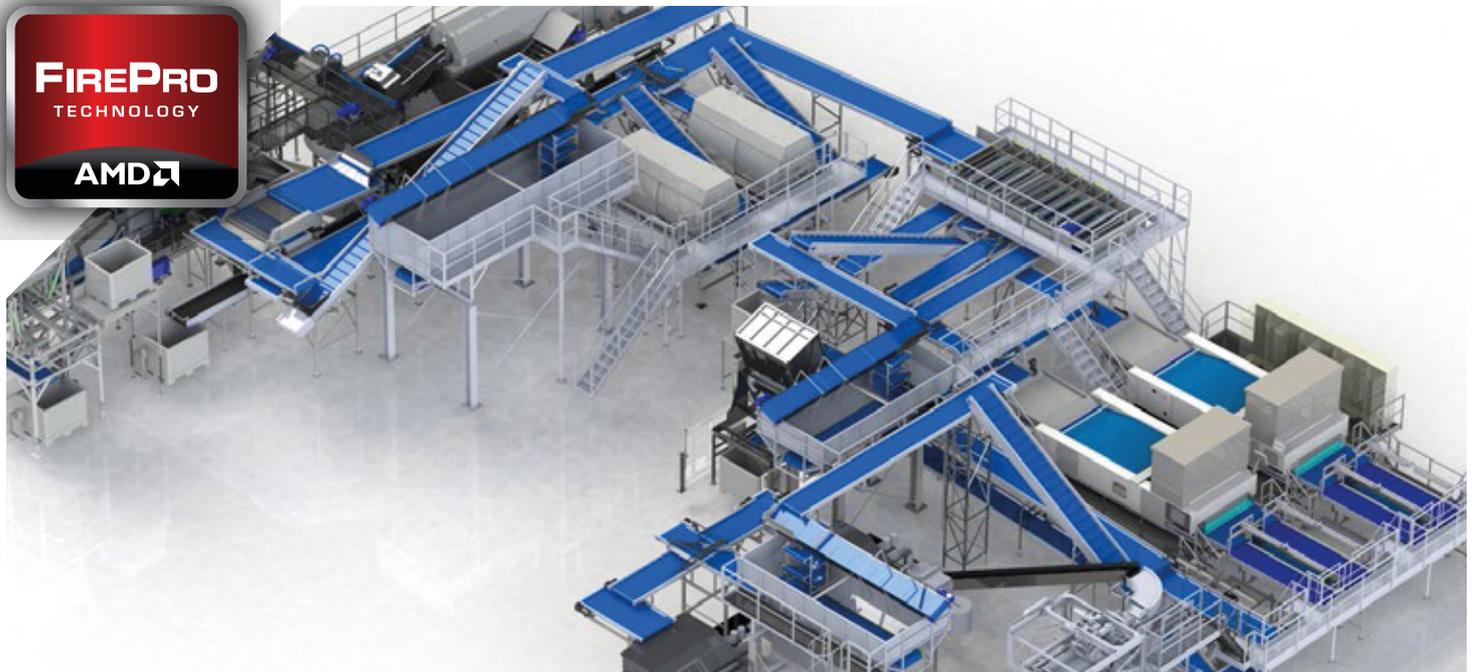


FIREPRO
TECHNOLOGY

AMD



さらに強く、さらに丈夫な産業機械を作る

RJ Herbert は4種類の新製品をリリースして創業40周年を迎えた

事例企業：

R J Herbert Engineering Ltd

業界：

農業、生鮮食品包装、食品加工、材料運搬、廃棄物管理、空港／物流向け産業機器システムの製造

ビジネス機会：

- 原材料の金属を切断する前に、顧客が求めるものを知り、顧客要件を満たす

ソリューション：

- SolidWorks、Workstation Specialists WSX6とAMD FirePro™ プロフェSSIONALグラフィックス

ビジネスへの影響：

- 納品したその日からお客様の現場で活躍する

「SolidWorks、Workstation SpecialistsとAMD FireProの組み合わせは正しい選択であったと確信しています。これらのパフォーマンスには常に満足しており、われわれが必要とするその時に、必要なパフォーマンスを提供してくれます。」

Herbert、上級設計エンジニア、Martin Woollard氏

2012年、RJ Herbertは創業40周年を迎え、4種類の画期的な新製品を発表しました。その1つがOculus（オクルス：「眼」の意味）です。最先端の農業用小型光学式選別機械で、洗浄済みの野菜を自動的に分類するものです。毎時最大36,000kgの処理能力を誇るOculusは、前世代モデルよりも精度、効率、一貫性、有効性に優れています。根菜の全面を全方位から検査する360度の視野、野菜を効果的に識別する赤外線カメラ、不良品を正確に見分ける最大0.25mm正方面素の解像度を持つデジタル・カラー・カメラを搭載しています。Oculusを納期・予算通りに市場投入できたのは、同社による、最新の設計用ソフトウェアとハードウェアへの戦略的なシステム投資があったからです。これを担ったものが、高度な3Dコンピューター支援設計（CAD）ソフトウェアの「SolidWorks」、これを動かす高性能ハードウェアの「Workstation Specialists」、そしてハードウェアに搭載された「AMD FirePro™ V7800プロフェSSIONALグラフィックス」のベストな組み合わせです。

RJ Herbert

RJ Herbert Ltd.は、英国ケンブリッジシャーに本拠を置く産業機械メーカー（非上場企業）です。同族経営で150人を雇用する同社は、農業、生鮮食品包装、食品加工、廃棄物管理、空港／物流向けの高効率な産業機器システムの設計、製造、販売を世界20カ国以上で手掛けています。

最終目標は3Dへの完全移行

上級設計エンジニアの1人であるMartin Woollard氏は、設計室の担当業務のうち食品包装／加工に対して責任を担っています。「設計室は2001年に、1シートのSolidWorks導入から始まりました。当時、主に特注機械を設計するためにSolidWorksを使用していましたが、いつかは3Dへの完全移行を果たしたいと考えていました。ここ数年でSolidWorksの導入システム数を増やし、今では13システムのSolidWorksライセンス

を持っています。また、製品ドキュメントの作成には3DVIAを使用しています。」とMartin氏は当時を振り返りつつ、次のように続けます。「当時最も恐れていたのは、いざ最終製品を届けにお客様の所へ向かったのに、『これは自分たちが欲しかったものではない』と言われることでした。今では3Dビジュアライゼーションのおかげで実際に原材料の金属を切断する前にお客様にシステムのことを十分理解してもらえます。我々にとっても、お客様が求めるものを正しく理解することは重要なことです。正しく理解することで、コストのかかる再作業や変更を減らせるのですから。」

SolidWorks：設計に自信あり

Herbertの設計チームには、自社が事業展開する分野や産業の数が多いこともあり日々忙しく、何か問題が発生しても対応する余裕がありません。Martin氏は次のように言います。「我々は、顧客の仕様を正確に反映できるよう構成可能な標準的な一連の機械を開発し、営業チームのために、これらを3Dで完全に視覚化した販促資料を作成しました。」さらに、「今では、機械の製造に着手する前にシステム一式をモデル化することができるので、エンジニアの生産性は大幅に高まり、製造段階でエラーや不整合が起こるリスクも減りました。SolidWorksを使って設計を行うようになってから、仮に何か問題が発生しても、設計エンジニアが製造現場ではなくワークステーション上で特定、修正できるのを知っているため、設計に自信が持てるようになりました。」と語っています。

「当時、3種類のパッケージ製品を検討した後、NT CAD/CAMのSolidWorksを選択しましたが、12年たった今でもSolidWorksを愛用しています。SolidWorks社も我々の業務に大きな興味を持っています。というのも、当社で扱うモデルは規模が大きく、SolidWorksソフトウェアを非常に酷使しているのですが、SolidWorksは時折、わ



AMD FIREPRO™ プロフェッショナルグラフィックス



AMD FirePro™ の概要：

- 1440基のストリーム・プロセッサを搭載する拡張性の高い超並列処理アーキテクチャー
- 2GB GDDR5メモリー
- DirectX® 11およびOpenGL® (OpenGL® 4.1までを含む)の高度な機能のためのハードウェア・アクセラレーションとサポート
- シングルスロット/低消費電力のハイエンドプロフェッショナルソリューション

れわれのデータの一部を使用して新製品のテストを行っているのです。」とMartinを語っています。

非常に大規模なモデルの取扱い

年月を重ねるにつれ、設計で使用しているHerbertのハードウェアはSolidWorksの進化にHerbertが求めるペースで追い付いていないことが分かってきました。Martin氏は次のように語っています。「当社の最大モデルのいくつかはRAM使用率で50GBに達しようとしています。大型図面に隠されたモデルは400個もの個別機械で構成されている場合があります。また、各機械の部品は500~4000個に上ることもあります。このようなモデルの場合、モデルのクラッシュを引き起こすよりも、時間を余計にかけてでも大型モデルを展開して、ここで使用する機能の安定性を確保したいところです。大規模な組み立てモデルでは、モデルを展開するのに長時間がかかります。この後にクラッシュしてしまえば、貴重なエンジニアリング時間の多くが無駄になります。当社には現在13人の設計エンジニアがあり、彼らの時間的ロスにはハードウェアで節減できるコストより多くの時間的コストがかかってしまうのです。」

スピード、メモリー、そしてグラフィックス・パワー

NT CAD/CAM社は、こうした状態に対処する最良のソリューションを見付けるためにWorkstation SpecialistsにコンタクトしてみてもどうかとMartin氏に提案しました。「Workstation Specialistsは、当社がSolidWorksをどのように使い、これで何を行っているのかを聞いて、ハードウェアの面で当社に必要なものをアドバイスしてくれました。我々には、可能な限り最速のロー・データ処理速度と多くのメモリーも必要です。」とMartin氏は語っています。高性能グラフィックスの重要性について、「我々にとって高性能グラフィックスは非常に重要です。」

とMartin氏は語っています。「画面上でシェーダー・モデル全体を操作し、必要に応じてこれを回転、拡大・縮小します。こうした操作はグラフィックスカードに依存しているのです。以前、別のメーカーのグラフィックスカードを使っていたのですが、このドライバーはAMD FireProのドライバーほど安定しておらず、小さなマシンでも苦労していました。最終的にグラフィックスカードの方がギブアップして、我々はマシンを再起動せざるを得ませんでした。これは大きなタイム・ロスであり、これを許容している余裕はありませんでした。」

正しい選択

Martin氏は次のように総括します。「SolidWorks、Workstation Specialists、AMD FireProの組み合わせは正しい選択であったと確信しています。これらのパフォーマンスには常に満足しており、我々が必要とするその時に、必要なパフォーマンスを提供してくれます。これまでも、そしてこれからも、我々が望む方法で作業できるようにする、適切な仕様のワークステーションに若干多くの投資をする準備があります。仕様で3.7Ghz、48GB RAM、2GBのAMD FireProプロフェッショナルグラフィックスを下回るワークステーションは一切購入するつもりはありません。この仕様のワークステーションが最も機能することを知っていますから。」



詳しくは、www.amd.com/fireproをご覧ください。

