



# AMD FirePro 3D グラフィクスシリーズ Case Study | 株式会社クリエイティブマシン

## ～ AMD FirePro™を採用したラップトップ PC ～

3D-CAD は膨大な演算が必要になり複数のコアかつ高速な CPU が必要になるほか、緻密な描画を行うため高性能な GPU などハイエンドな環境が必須とされており、通常はデスクトップタイプのワークステーションが使われる。

IRONCAD™という 3D-CAD を導入して自社で機械設計を行っているほか、IRONCAD™の販売やターンキーの開発、セミナーなどを行っている株式会社クリエイティブマシンでは、デスクトップ PC だけでなく、ラップトップ PC も活用しているという。

取締役社長の芳賀卓也氏は、

「ターンキーとしてのラインナップにはデスクトップ 3機種とラップトップ 3機種をラインナップしていて、お客様のニーズに応じて選択いただけます。ラップトップモデルの ZBook14 は、A4 サイズで厚みが 21mm であるため、ブリーフケースにすっぽりと収まり、必要なときにすぐに取り出せる機動性を持ち合わせているほか、インターフェースも USB3.0 ポート 3つ、充電機能付き USB3.0 ポート 1つ、ディスプレイポート 1.2、アナログ D-sub 出力、SD カードコネクタ等沢山持っているため外付けの拡張スロットが不要で、特にお客様へのプレゼンの際に、現地のプロジェクターを借用することが多いのですが、未だにアナログ D-sub インターフェースの場合が多いため変換ソケットを持ち歩く必要がないことは嬉しいですね。また、最近のモニターには必須のディスプレイポート 1.2 を同時に配備されていることは客先でのプレゼン環境に迷い無く対応できるためかなり重宝しています。さらに、電源スイッチ ON からの立ち上がりスピードが速く、客先でプレゼンを行う場合、名刺交換してご挨拶をしている間には既に準備 OK の状態になります。28,000 点程の部品点数を有するアセンブリデータでも性能の高い CPU と AMD

FirePro™グラフィックスにより、ストレス無く表示して見せたり、瞬時の修正にも対応して見せるなど、製品 (IRONCAD™) の魅力を余すところ無く表現できますね。」

IRONCAD™は複雑な 3D 設計を簡単に素早く行うことができ、世界一仕事が早い CAD をウリにしている。当然デモは IRONCAD™でサクサク設計できるところを見せなくてはならないわけで、AMD FirePro™が搭載された ZBook14 が威力を発揮しているといえよう。また、一昔前であれば現場で修正を行う場合は青焼き図面に直接書き込むか手書きで図面を書いていたものだが、ラップトップ PC なら現場に持ち込み改良や修正を直接打ち込むことも可能だ。また、IRONCAD™にはメジャーな 3D-CAD で採用されているカーネルを 2 つ備えており、他の 3D-CAD で作られたデータを一時的にインポートしても破綻をきたすことが殆ど無いという。したがって客先で使っている 3D-CAD のデータを使ってその場で変換して作業を行うこともできる。

3D-CAD で使われるマシンのほとんどはデスクトップが多いが同社が扱うラインナップにはラップトップもあり、こうした現場に持ち込みその場で図面に反映することが可能となっている。また、ソフトウェアのライセンスも 1 台の PC でのみ使用するスタンドアロンライセンスやネットワークを介して複数の PC で利用するネットワークライセンスのほか、複数の PC にソフトをインストールしておき逐次使用する PC に USB の dongle を挿して使用できるモバイルライセンスも用意されている。

「3D-CAD の画像は 2D 図面と比較してわかりやすいのですが、リアリティの面ではまだまだ不十分です。設計データから 3D データをレンダリングし、写真並みに見せることは可能ですが、レンダリングには CPU パワーを必要とするため、多少なりと時間がかかってしまう。リアルタイムレンダリングで高品質な画像表示が求められています。」



お話を伺った東京事務所 営業課長  
甲斐靖啓 (かい のぶひろ) 氏

なぜ設計会社が CAD を販売しているのか？

- ・ 自社設計用に様々な 3D-CAD を徹底的に検証。
- ・ すべてのメジャー CAD で設計の 3D 化に失敗した。
- ・ 唯一、データ変換用として導入した IRONCAD だけが設計の完全 3D 化を達成できた。

3D で構想 → 2D で詳細図作成

- ・ しかも 2D-CAD よりも設計工数を大幅に削減できた。

自社で機械設計を行っているほか、IRONCAD™の販売やセミナー、トレーニングなどを行っており、きめ細かなサポートに対応。

IRONCAD × Z Workstations (日本 HP)

- ・ IRONCAD バンドルワークステーション発売！
- 日本ヒューレット・パッカー Z Workstations シリーズを特価で！

ターンキーとしてのラインナップにはデスクトップ 3機種とラップトップ 3機種をラインナップしており、ニーズに応じて選択可能だ。



IRONCAD™がインストールされた HP のラップトップ ZBook14。GPU には AMD FirePro™が採用されている。



テクスチャのマッピングなど 3D データのレンダリングは CPU の演算速度だけでなく GPU の性能によるところも大いにあるが、そのあたりの兼ね合いは 3D-CAD ソフトや CPU、GPU などトータルでのバランスが重要になってくる。ラップトップ PC でも構成要素の少ない図面であれば問題ないといえるが、FA システムや 3D データのレンダリングなどではハイエンドなデスクトップタイプのワークステーションの方が効率が良い。USB の dongle でラップトップとデスクトップを行き来することができるというわけだ。

ラップトップ PC の画面は携帯性の面から大きくても 17 インチほどだが、解像度は HD 程度から最近では 4K オーバーの製品も出てきている。また、外部に接続するディスプレイの解像度も 4K 対応のものが増えてきている。ラップトップ PC で外部ディスプレイを接続するのは、会議などでプロジェクターに接続することがほとんどだったが、最近では民生用の 4K 対応の TV モニターが置かれていることも多くなっていった。こうしたディスプレイの変化はラップトップ PC でもデスクトップ並のグラフィック性能が必要になってきたといえるだろう。また、ビジネス用のプロジェクターと異なり民生用の TV モニターは観賞に適した設計になっており、写真並みの CAD 図面も綺麗に見せることができる。もちろんそのためには高性能な GPU が必要だ。

CAD 販売事業部システム開発グループ徳重浩幸氏は、

「一般的にラップトップ PC ではチップセットに内蔵されている GPU を使い、メインメモリとグラフィックメモリーを共有しています。静止画やムービーを再生する程度であれば問題ないのですが、3D-CAD では性能が不足することがあって正常に描画できないことがあります。ラップトップ PC でも GPU が独立していてメモリーの有効利用や処理性能の向上が期待できる GPU が搭載されている必要があるといえますね。」

IRONCAD™は現在グラフィックカードの能力をフルに活かしたさらに高速な表示エンジンを開発しているという。これにより、圧倒的なレスポンスと表示品質の両立を目指しており、大規模 CAD データを超高速かつ高品質でハンドリングできるようになる。もちろんそのためには AMD FirePro™のような高性能な GPU の搭載が必要になってくる。

ラップトップ PC の性能はここへきて急激にアップしており、一般的なオフィスワークですらにオーバースペックの域に達しているといえるほどだ。2015 年 8 月にモバイル向けの Xeon® が発表され年内には Xeon® 搭載のラップトップ PC が発売になるという。3D-CAD を始めとして従来デスクトップ PC でしか成し得なかった作業もラップトップ PC で行うことが当たり前になってきたといえるだろう。

株式会社クリエイティブマシンでは自社で機械設計を行っているほか、IRONCAD™の販売やセミナー、トレーニングなどを行っており、販売している IRONCAD™バンドルワークステーションと同じものを自社でも使用している。こうしたことが、きめ細かなサポートにつながっているほかマシンの最適化にも生かされているといえよう。

なお、IRONCAD™の詳細は <http://ironcad.jp/> をご覧ください。



28,000 点程の部品点数を有するアセンブリデータでも性能の高い CPU と AMD FirePro™グラフィックスによりストレス無く表示可能。



IRONCAD™は複雑な 3D 設計を簡単に素早く行うことができ、世界一仕事が早い CAD をウリにしている。



画面右側のカタログブラウザから必要な部品を選択して組み合わせることで、簡単に設計を行うことができる、日本語化されているのでわかりやすい



## 株式会社エーキューブ

〒102-0076 東京都千代田区五番町 2-4  
TEL : 03-3221-5950 FAX : 03-3221-5953  
info@acube-corp.com www.acube-corp.com

お客様のご要望に合わせてソリューションをご提案いたします。お気軽にお問い合わせください。

また、ACUBE 取り扱い製品はすべて無料貸出可能です。導入ご検討の際にぜひご利用ください。

### 法人様向け貸出サービス実施中！

<http://www.acube-corp.com/support/support/trial.html>



**Sapphire PGS について :** SAPPHIRE PGS (プロフェッショナルグラフィックスソリューション)は、プロフェッショナル・グラフィックスに関する SAPPHIRE Technology のビジネスユニットです。ワークステーションおよびプロフェッショナルクライアント向けに各種プロ用グラフィックディスプレイソリューションを提供しています。SAPPHIRE PGS は、あらゆる種類の 3D プロフェッショナル・アプリケーションをプロユーザー向けにサポートしています。産業分野のお客様に対して、SAPPHIRE PGS は、放送、デジタルサイネージ、医療、監視、ATC (航空交通管制)、およびその他の市場向けにディスプレイ関連のグラフィックスアプリケーションソリューションを統合しています。SAPPHIRE PGS は、お客様に最適なソリューション、および他社にはない販売前コンサルティングと販売後サービスの提供を大切にしています。