

Free Form® Customer Case Study

by Bryan Cioffi, Manager of 3D Engineering and 3D Process Creator Converse, Inc.



Converse www.converse.com

コンバースは、サンプルモデル、RPなどの繰り返される工程の
から、運動競技用シューズデザインをユニークなCAD
(FreeForm) による新しい工程を確立しました。
コンバースは、他にはない画期的なツール (FreeForm) によっ
て、でマーケットをリードしています。

The old shoe paradigm

靴の業界は長い間既存にある型枠に頼っていた。ミッドソール・アウトソールの開発はデザイン・ドローイング->製図->3Dモデリング->製造というフローが従来の方法で、繰り返し作業が多かったです。そのため、この作業工数は数週間から1ヶ月またはそれ以上必要とされていました。これらの掛かっている工数の時間をみて、より早いモックアップ、高い品質のサンプル製作の必要性を評価し、コンバースは全運動競技用シューズの開発プロセスの方法を変えました。

Rethinking the process

コンバースは3年以上前からFreeFormによって「デザイン」そして「開発プロセス」を再構築してきました。

“私たちコンバースはこれらのテクニック (FreeForm) を使い、社内で意図通りの製品を作り上げ、精度の高い製品サンプルのレビューによってシニアマネージャーの承認を容易に得ることができました。またファーストサンプルの作製が以前より良くなりました。”

- Jon Baier Senior Director of Product Development -

初期段階でのミスを減らし、デザイナーの想像を助けるために、FreeFormやCADを使用したワークフローです。シューズはスケッチから直ぐに3次元データにされます。そのモデルは造形機で出力され、造形されたものはDesign Groupに渡されます。Design Groupはそれらのデータ (造形物、3Dデータ) を評価し、修正・変更を加えます。

Design Groupで最終決定したデータは全体のフローで役立ちます。再度造形出力し、モデルに時間があるならモデルにペイントし、3次元データと造形サンプルをアジアの金型会社に送付します。

素早い2Dブループリント作成は全てのパーツの確認のために生成され、3Dモデルはモック

SensAble Technologies, Inc., 15 Constitution Way, Woburn, MA 01801 Tel: +1-781-937-8315 Fax: +1-781-937-8325 Web: www.sensable.com Email: info@sensable.com © 2007 SensAble Technologies, Inc. All rights reserved. FreeForm, FreeForm Modeling, FreeForm Modeling Plus, SensAble, and SensAble Technologies, Inc., are trademarks or registered trademarks of SensAble Technologies, Inc. Other brand and product names are trademarks of their respective holders.

アップを削るために使用されます。造形物は我々の工場に送られ、全てソフトでのパターン作成を行います。これらのフローは画期的に開発時間を短縮することができます。

WADE 2.0の開発は衝撃的でした。最初のモックアップはガイドとして使われて、それらのパターンは製品化の確認用として使用されました。その切削には2回の図面作成おこない、トータル日数は6日間でした。

FreeFormがなければこの工程は1ヶ月以上もしくはそれ以上の時間を要したことでしょう。

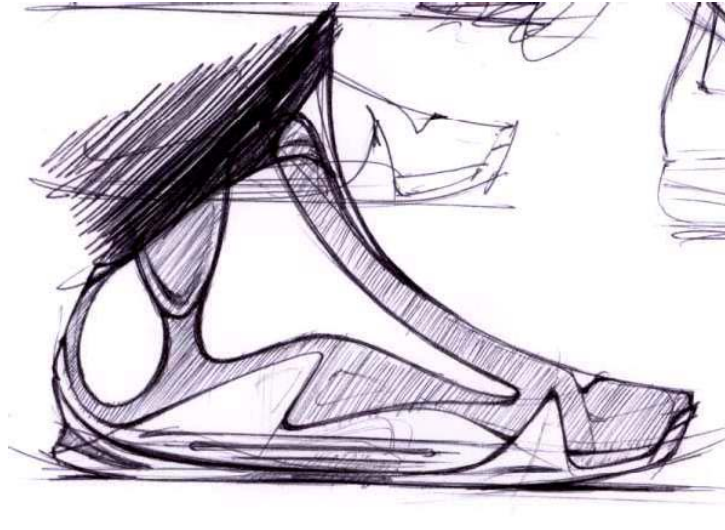
“短期間でこのシューズを完成させたことは本当に驚きです。ただ単に時間を短縮しただけではなく、造形モデルを承認用にも使うことができました。それはデザイナーがデザイン承認される気持ちにとっても近いものでした。我々に残されたものは、「デザイン」をすることだけです。”

- Bryan Cioffi Manager of 3D Engineering and 3D Process Creator

SensAble Technologies, Inc., 15 Constitution Way, Woburn, MA 01801 Tel: +1-781-937-8315 Fax: +1-781-937-8325 Web: www.sensable.com Email: info@sensable.com © 2007 SensAble Technologies, Inc. All rights reserved. FreeForm, FreeForm Modeling, FreeForm Modeling Plus, SensAble, and SensAble Technologies, Inc., are trademarks or registered trademarks of SensAble Technologies, Inc. Other brand and product names are trademarks of their respective holders.

Bringing the WADE 2.0 to Life

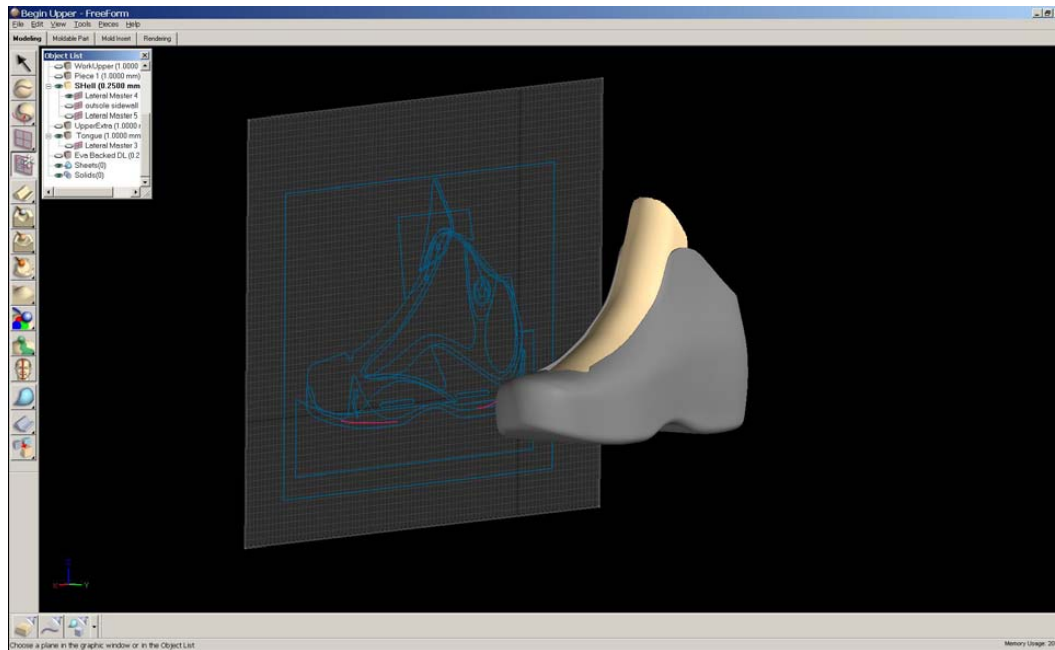
全てはスケッチから始まります。これは Duane Lawrence Lead Designer BBall による Wade2.0 のコンセプトスケッチです。



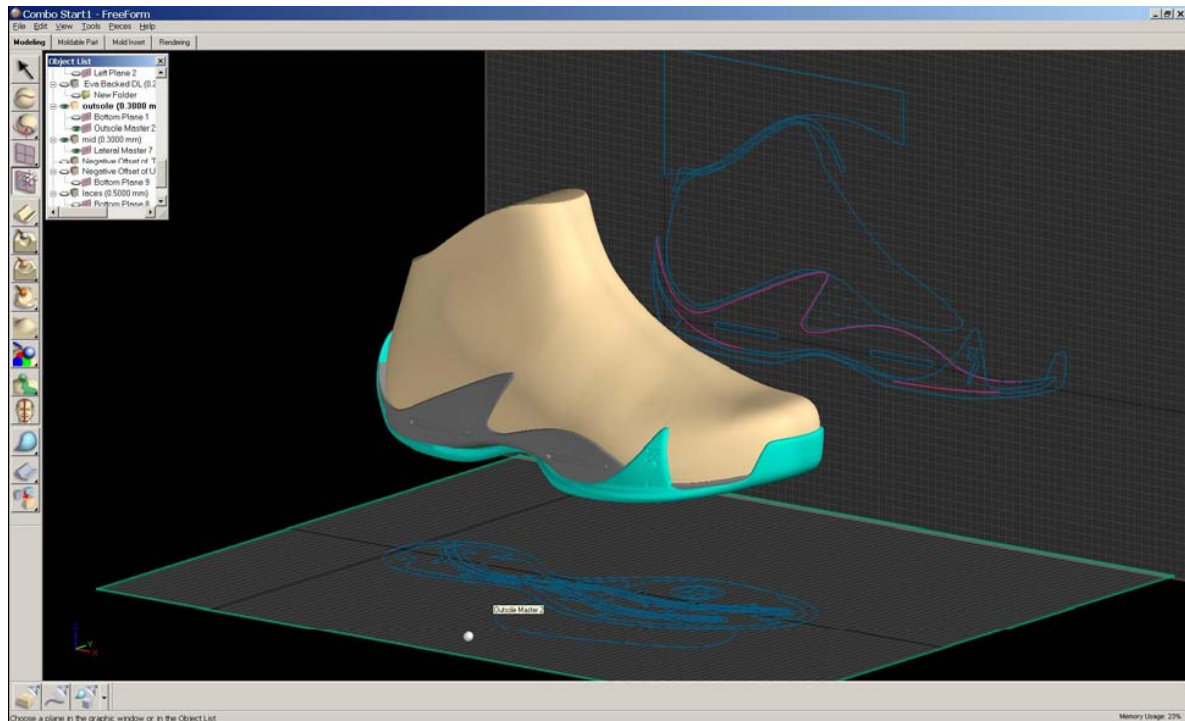
Adobe® Illustrator®ライン化されたデータは、モデリングのために CAD 部署へ。



デジタルのラスターデータを使いモデリングを行っていきます。

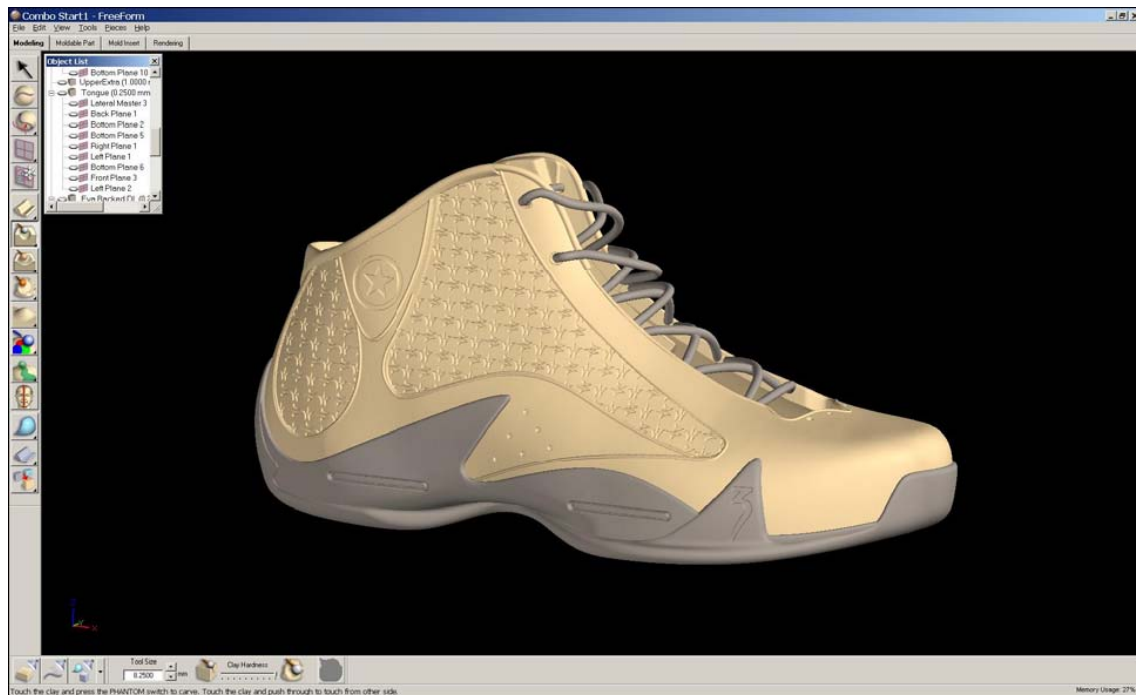


Using the Illustrator ファイル、芸術的センスそしてエンジニアリングスキルを駆使し、ミッドソールそしてアウトソールをモデリングします。(時に Rhino も助けとなります。)

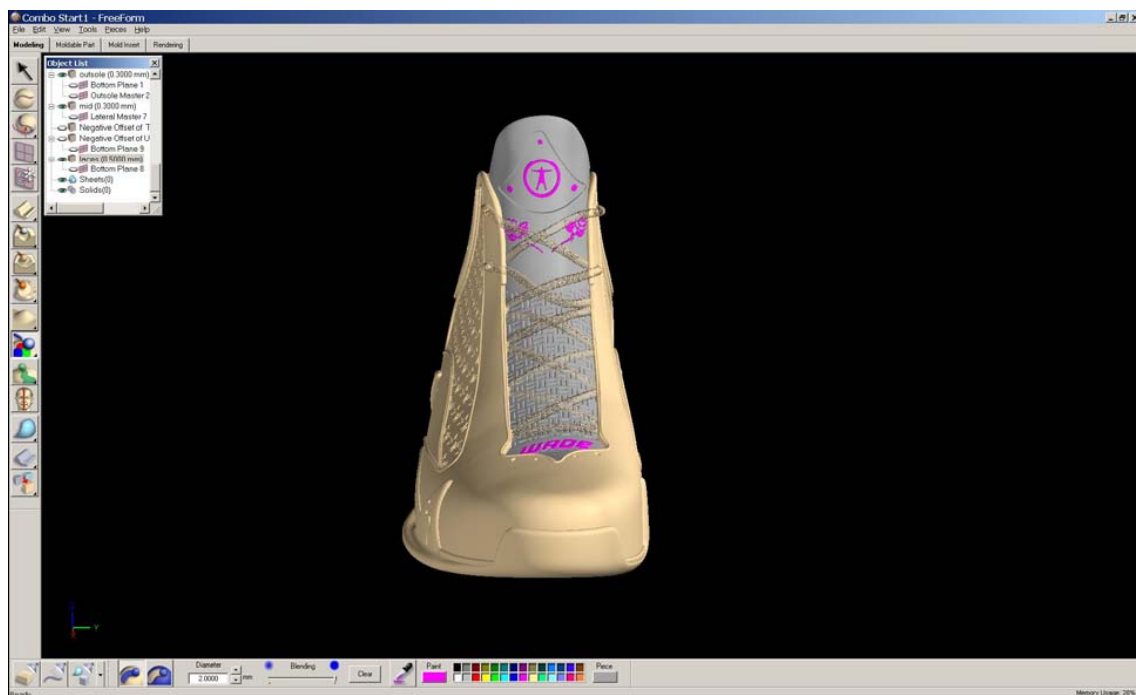


SensAble Technologies, Inc., 15 Constitution Way, Woburn, MA 01801 Tel: +1-781-937-8315 Fax: +1-781-937-8325
Web: www.sensable.com Email: info@sensable.com © 2007 SensAble Technologies, Inc. All rights reserved. FreeForm,
FreeForm Modeling, FreeForm Modeling Plus, SensAble, and SensAble Technologies, Inc., are trademarks or registered trademarks of
SensAble Technologies, Inc. Other brand and product names are trademarks of their respective holders.

Shape、Deform 機能、もちろん、エンボス、オフセット、ワイヤーカット機能でディテールを作りこんでいきます。



オブジェクトは各パーツに分かれておりパーツ毎にペイント機能で色を付け加えます。



SensAble Technologies, Inc., 15 Constitution Way, Woburn, MA 01801 Tel: +1-781-937-8315 Fax: +1-781-937-8325
Web: www.sensable.com Email: info@sensable.com © 2007 SensAble Technologies, Inc. All rights reserved. FreeForm,
FreeForm Modeling, FreeForm Modeling Plus, SensAble, and SensAble Technologies, Inc., are trademarks or registered trademarks of
SensAble Technologies, Inc. Other brand and product names are trademarks of their respective holders.

カラーリングされたデータをレンダリングします。



SensAble Technologies, Inc., 15 Constitution Way, Woburn, MA 01801 Tel: +1-781-937-8315 Fax: +1-781-937-8325
Web: www.sensable.com Email: info@sensable.com © 2007 SensAble Technologies, Inc. All rights reserved. FreeForm,
FreeForm Modeling, FreeForm Modeling Plus, SensAble, and SensAble Technologies, Inc., are trademarks or registered trademarks of
SensAble Technologies, Inc. Other brand and product names are trademarks of their respective holders.

Z-Corp510 造型機で出力し、出力物を再度カラーリングをおこない、Marketing, Sales として Senior Management チームとデザインを検討します。



完成されたモデルは選手の承認用に使われます。そして3D データは金型を切削するために使用されます。



写真の上にある画像がオリジナルコンセプト、下が製品。1:1 のモデルは非常に効果的でした。6 日間で1つのモックから Wade2.0 を承認することができました。

By Alex Alpert Developer BBall