

HG



2019

>>>



2020

GUNDAM HG 1/144 INDUSTRIAL DESIGN VER.

G40

HG 1/144 ガンダム G40 (Industrial Design Ver.)



KEN OKUYAMA DESIGN



BANDAI HOBBY CENTER



世界的工業デザイナー KEN OKUYAMA DESIGN

World-famous Industrial Designer KEN OKUYAMA DESIGN

プラモデル職人 BANDAI HOBBY CENTER

Plastic Model Craftpeople BANDAI HOBBY CENTER

for Inheritance and Evolution

「HGガンダムG40(Industrial Design Ver.)」は、プラモデルの未来の可能性を提示するべく誕生したモビルスーツである。

カーデザインに留まらず鉄道、船舶、建築、テーマパークなど多岐にわたり活躍する工業デザイナー、奥山清行氏。

40年にわたって「研鑽」を積みガンブラを進化させてきたBANDAI SPIRITSホビー事業部。

プラモデルと工業デザインのプロフェッショナルが今回のプロジェクトのために集結し、

さまざまなアイデアとコンセプトが掲げられた。彼らが生み出した「ガンダムG40」は、

「ファーストガンダム(RX-78-2 ガンダム)」の風格とダイナミズムを継承し、

工業デザインのリアリティと美学を追求した(本物)へと到達している。

本書では、プロジェクトに参加したクリエイターのコメントとスケッチ、試作品を交えながら、その軌跡を追っていく。

for Inheritance and Evolution

The HG Gundam G40 (Industrial Design Ver.) is a Mobile Suit that was born to propose the possibilities for the future of plastic model kits. The BANDAI SPIRITS Hobby Division has cultivated and evolved GUNPLA research for 40 years. Kiyohiko Okuyama is an industrial designer active in various fields, such as railways, ships, architects, and theme parks. Professionals of plastic model kits and industrial design have come together for this project, and various ideas and concepts came up. The Gundam G40(Industrial Design Ver.) created from this project has inherited the style and dynamism of the "First Gundam Mobile Suit Gundam RX-78-2" and pursues the greater realism and aesthetics of industrial design. This book will introduce you to the footsteps of the creators who participated in the project and their comments, sketches, and prototypes.





奥山 清行

工業デザイナー
KEN OKUYAMA DESIGN 代表

1959年生まれ。山形県出身。ゼトウモーターズ社(株)チーフデザイナー、オールシェット(株)シニアデザイナー、ピンナップアート社(株)デザイナー/イラストレーター、アートセンター/グラフィックデザイン(株)工業デザイン学部長を歴任。フェラーリ、スズキ、マセラティ/イタリアの各ブランドの自動車やバイクなどのオートバイ、鉄道、船舶、建築、ロボット、テーマパーク等数多くのデザインを手がける。2007年KEN OKUYAMA DESIGN代表として、KEN OKUYAMAブランドで自動車-インテリア/プロダクト-建築の開発から販売までを行う。

KIYOYUKI OKUYAMA
Industrial Designer / CEO, KEN OKUYAMA DESIGN

Born in Yamagata Japan, 1959.

Ken has worked as a Chief Designer for General Motors, a Senior Designer for Porsche AG, and a Design Director for Pininfarina S.p.A., being responsible for Ferrari, De Tomaso, Maserati Challenge and many cars.

He is also known for numerous products such as motorcycles, furniture, robots and architecture. In 2007, KEN OKUYAMA DESIGN was founded providing business consultancy to many companies. Ken also produces cars, airplanes, interior products under his original brand. He is currently a visiting professor at several universities and also publishes many books.



KEN OKUYAMA CARS
K.O. CARS Kode 0

KEN OKUYAMA DESIGNのデザイン哲学に貫かれたリムカー、Kode 0は往年のアメリカ車を最新技術で作り直すことをコンセプトとしている。一本の線で引かれたようなシルエットは、見る角度によりさまざまな表情を見せてくれる。

KEN OKUYAMA CARS K.O. CARS Kode 0

A dream car that shares by KEN OKUYAMA DESIGN's design philosophy. The Kode 0 is based on the concept of re-creating dream cars of the past with the latest technology. It has a silhouette that looks like it was drawn with a single line, exhibiting various expressions when seen from different angles.

世界的デザイナーが自らの原点“ガンダム”に挑む

A world-famous designer takes on the origins of Gundam

プロジェクトのオファーをいただいていた、いきなり断る人である。一歩引かちた大きな選択に迫られました。オリジナルのデザインをリスペクトすべきなのか、それとも自由にデザインすべきなのか。私自身、「機動戦士ガンダム」(以下:ファーストガンダム)のTV放送をリアルタイムで見ていたジェネレーションで、オリジナルデザインを継ぐことに決意が固まりました。船尾剛監督、サンライズ・スタッフの皆さんとのミーティングを重ね、今回のプロジェクトでの自分の役割は「Vガンダム」で新しい世界観を構築したシド・ロード氏とは異なっていることに気づきました。まずは一ファンという視点で何をすべきか、というところから立ち戻ることにしました。

このガンダムG40(以下G40)で最も顕れなかったポイント(関節部)です。ガンプラが確立している過程で、(ショー)のように一体化されていた関節の装甲が(スカート)のように割れるギミックが生まれ、股関節の可動域は飛躍的に広がりました。ただフロントアーマーが開いた際は、40年前の映像とはかけ離れてしまうというジレンマを抱えることにもなりました。G40では(ショー)のままで従来の人間の動きをトランスできる股関節のギミックを提案しました。股関節を回転可動でプロットごと下へ移動させることで球体関節を引出し、さらに大腿部にも可動軸を設けることで脚とヒザが滑りどきの可動域を確保しています。

ヒジ、ヒザ関節は伝統的な可動を求めた結果、ガンプラでは二軸構造がスタンダードになっています。我々はガンダム40周年というコンセプトとオリジナルの形状に正直であらうという観点から、一軸構造の関節を改めて成立させるべく造形しギミックを取り入れています。また、人の動きにはすべて(ヒザ)が加わっていて、人体そのもの(ヒザ)によってラインが変化します。G40の首と胴体、前腕、ふらはぎに回転軸を設けることで(ヒザ)を実現し、大地を踏みしめてビーム・サーベルを振り下す際にもできる曲線、キットのフォルムでも再現しています。

After receiving the offer for this project and actually working on it, I was forced to make a big choice from the very beginning. Should I respect the original design or freely create a design of my own? I myself am from a generation of people who watched the broadcast of the first Gundam TV series in real-time and felt a sense of hesitation when it came to destroying the original design. After numerous meetings with director Ko Masuo and staff from Sunrise, I realized that my role in this project was different from Syd Mead, who had built a new whole new worldview for V Gundam. I decided to go back to the perspective of a fan of the series to begin rethinking.

The most uncompromisable point of the Gundam G40 (hereinafter G40) is the waist section. Through the evolution of GUNPLA, the connected hip armor, which resembled shorts, became divided into a skirt, which allowed to drastically expand the range of articulation in the groin joint. However, a dilemma was created due to the vast difference between the appearance of the divided/opening front armor and the original depictions from video footage seen in the series 40 years ago. The design of the G40 proposes a hip joint gimmick that allows the kit to trace movements of actual human beings while keeping the shorts. The hip joints can be rotated to move the entire blocks downwards, allowing for the spherical joints to be pulled out, and the articulation axis on the thigh provides enough range of motion to reach the chest and knees.

Two-axis structures have become the standard for the elbows and knees of GUNPLA as due to the pursuit of wide ranges of articulation. In order to maintain an honest perspective with the concept of the 40th anniversary of the Gundam series and its original form, pull-out gimmicks have been implemented to re-establish joints with a single axis structure. Additionally, "twists" are seen in all human movements, which creates changes in the configuration of the lines seen throughout the human body. The G40's neck, torso, forearm, and calves have had a rotating axis incorporated to achieve "twists," which allows the kit to recreate the curved lines seen in its form when standing on the ground and swinging its Beam Saber down.



小柳 祐也

KEN OKUYAMA DESIGN
シニアデザイナー

1989年生まれ、新潟県出身。

2014年に東北芸術工科大学プロダクトデザイン学科を卒業後、

KEN OKUYAMA DESIGNでは多くの鉄道車両をはじめ、自動車や
時計設計、家具なども担当。

YUYA KOYANAGI

Senior Designer / KEN OKUYAMA DESIGN

Born in 1988, From Niigata City.

After graduating from the Department of Product Design at Tohoku University of Art and Design in 2010, he has been tasked with designing many railway vehicles, automobiles, watches, and furniture at KEN OKUYAMA DESIGN.

今回デザインを進める上でもっとも重要視した事は、「機動戦士ガンダム」の映像の中でしなやかな動きをするあのガンダムを、工業製品としての側面から再解釈する事でした。華麗な話、リアリティをつづめるとガンダムはガンダムである必要がなくなってしまいます。ガンダムは兵器であると同時にキャラクターでもあるため、それらに求められる要素を融合する作業が必要でした。

具体的にはフィンアイやV字アンテナ、トリコロルカラーやコア・ファイターなど、一見無駄に見えるものもキャラクターとしての「ガンダムらしさ」を作るという重要な機能を持つ。初代のデザインを再解釈する上では切っても切れない要素でした。

ここにコア・ファイターの収納スペースやアクションに必要な可動範囲と関節、強度などの物理的要素を加え、1/1のガンダムを一度作るプロセスをとっています。大抵のロボットを作る上で大きな課題となる重量や出力面、強度については劇中に登場する特殊金属や大出力ジェネレーターの使用を想定した仮説を先に設計を行いました。本来腹部に縦に収納されているコア・ファイターも、可動範囲に与える影響が大きい事から胴体に斜めリブ固りを柔軟にしています。これは過去にも例がありますがG40にとっても非常に有効なアイデアでした。膝や肘の関節は1軸にこだわった一方、胸や腰に関節を追加して映像のガンダムに忠実な動きを実現するための工夫をしています。他にも後ろへの転倒を想定しランドセルにバンパーを設けたりといった機能的なものから、シルエットを構成するラインの型が均や部品単体のデザインを美しく見せるためのスタイリング的なものまで多岐にわたる工夫を盛り込んでいます。このガンプラを組み立てながらこだわった部分にも注目して頂けると、この製品の魅力をより一層感じ取ってもらえるのではないかと想います。

The most important aspect when designing this product was to reinterpret the Gundam that moves flexibly in the Mobile Suit Gundam series as an industrial product. This may sound like an exaggeration, but there would be no reason for the Gundam to be a Gundam if we simply pursue realism. The Gundam is both a weapon and a character and we needed a process to combine these elements.

The twin eyes, V-shaped antenna, tricolor colors, Core Fighter, and other seemingly impractical aspects especially have important functions to create a "Gundam-like" image as a character and are inseparable elements when reinterpreting the original design.

We then went through the process of adding elements, such as creating storage space for the Core Fighter, maintaining a range of articulation and joints required for action poses, and physically strengthening the structure, to create a 1/1 scale Gundam.

Weight, output, and structural strength are major issues that need to be considered when creating a large robot, and the design was based on hypothetical standards of special metals and high-power generators that were featured in the series.

The Core Fighter is originally stored vertically in the abdomen but was repositioned to the torso due to its large influence on the range of articulation, resulting in flexible movement around the waist. This design has been used in the past and was an extremely effective idea for the G40. The joints for the knees and elbows were particularly designed with a single axis while joints were added to the arms and hips to enable the recreation of movements faithful to the Gundam in the series. Functional elements, such as bumpers on the backpack, which were placed assuming that the MS may fall on its back, as well as elements such as the connection of lines that create the silhouette and finishing up the design of the individual parts were incorporated. We believe that you will be able to enjoy this product even more if

you focus on these elements while assembling this GUNPLA.





松尾 衡

演出家・映画監督

1968年生まれ。岐阜県出身の演出家。ガンダム作品では『機動戦士ガンダムビルドファイターズ』『機動戦士ガンダム サンダーボルト』で監督を担当した。

KO MATSUO

Episode Director / Film Director

Works at GUN in USA, Director.
From the GUNDAM works, he was a director in charge of
Detailed Suit Graphic Builders Beginning G1 and
Fightable Suit Gundam Thunderbolt.

プロジェクトの方向性を定め、新たなCGのトライアルへ挑む

Determining the direction of the project and challenging new CG explorations

まずお話ししておきたいのは、私たちの出発点は(皆さんが記憶しているであろうRX-78-2ガンダムの動きをCGで再現する)ことでした。幸運にも世界の工業デザイナーである奥山氏に参加していただくことになり、実在するプロダクトを手がけるデザイナーならではのアイデアをたくさんいただくことになりました。ただ、プロジェクトのスタート時、奥山氏をはじめ、ホビー事業部スタッフと、私の創作の出発点は違っていました。

CGは何でも表現できると思われる方がいらっしゃるかも知れませんが、RX-78-2ガンダムのデザインはおよそCGに向いていないのです。作画のシルエットを極めて再現しづらい、では最新技術で精巧に作られたガンブラのギミックをそのままCGに活用すればいいじゃないかと思っても知れません。ポーズの再現度がかなり高い最新ガンブラでも、実は人体の動かしにくい欠点(ヒネリ)は考慮されていません。そのため、ガンブラを参考にCGを作るとプラモデルや玩具の動きの延長にしかならない、40年前のガンダムはヒロイックな存在で、機械というよりキャラクターでした。プロジェクトに参加する皆さんには、私と同じ方向を目指していたために、長年におわり増わってきたガンブラのギミックを譲りの中で一度リセットしていただくお願いをしました。丸みを著した胸の外装は写真では伝わらない微妙なラインで、映像であればライティングでハイライトと影が流れてくれる。車のファンダー付近のデザインと同じで、カーデザインを手がけてきた奥山氏の経験が加味された部分です。また、左右が緩やかなラインを描くように両人足シールドは私から奥山氏にリクエストしたものです。奥山氏がスタイリングを手がけたフェラーリ612スカリエッチのデイストを盛り込んでいます。設定上では銃撃の弾を受け流し、かつ銃弾で機構が被害を被らないための凹みであると考えています。

First of all, our starting point was to "recreate the movement of the RX-78-2 Gundam in everyone's memory with CG." Fortunately, Mr. Okuyama, a global industrial designer, is a participant, and we were able to obtain many ideas unique to designers who are working on actual products. However, the starting point of my creation was different from Mr. Okuyama and the staff of the Hobby Division at the beginning of the project.

There may be people who think that CG can be used to express anything, but the design of the RX-78-2 Gundam does not harmonize with CG. It is very difficult to recreate the silhouette of the drawings. It might seem logical to use the gimmicks of GUNPLAs that have been carefully crafted with the latest technology for the CG design. However, the "twists" that are essential in human movements are not taken into account in even the latest GUNPLA, which are extremely capable of recreating poses. Therefore, making a CG design using GUNPLA as a reference will only result in motion that is an extension of articulation in plastic model kits and toys. The Gundam seen in the series from 40 years ago was a heroic being and more of a character than a machine. I asked all participants of the project to reset their mindsets about the gimmicks of GUNPLAs that have been culminated throughout the years in order for them to aim in the same direction as I did.

The exterior of the rounded chest is a delicate line that is difficult to convey through photographs, whereas lighting in video footage can show the flowing highlights and shadows. It has the same design as fenders on cars, and it is the part that incorporates the real-life experience of Mr. Okuyama, who has worked on car designs. I also asked Mr. Okuyama to create the loosely curved lines on the left and right sides of the recessed shield. It incorporates the essence of the Ferrari 612 Scaglietti, which Mr. Okuyama worked on. In terms of settings, we believe that the recess is for warding off enemy bullets and for preventing allied units from being hit by ricocheting bullets.



諸岡 由輔

企画マーケティングチーム
バンダイホビーセンター

YUSUKE MOROOKA
Planning & Marketing Team
Bandai Hobby Center



岩谷 心太

開発設計チーム
バンダイホビーセンター

SHINTA IWAYA
Development & Design Team
Bandai Hobby Center

異なる視点を取り込むことで起こす“ガンプラのイノベーション”

GUNPLA innovations that occur by incorporating different perspectives

記念すべきガンダム40周年（およびガンプラ40周年）を迎えるにあたり、我々のホビー事業部は今回の商品を通してガンプラに新しい試みを取り入れられないかと考えたのが始りです。おかげでガンプラ発売から40年を迎え、我々も日進月歩でモノづくりの技術を書き進めてきましたが、我々とは異なる視点でモノづくりをしている方とコラボを始めたのは、ガンプラのイノベーションが起こせるのではないかと感じ、今回のプロジェクトが実現しました。そこで世界で活躍する工業デザイナーの奥山氏にアプローチさせていただき、我々のガンプラ40周年で培った技術と伝統に、工業デザイナー目線というアクセントを入れることで、今までのガンプラとは違うアプローチをしています。特に着目していたのが「今回の製品が関節可動」と「外観ファルム」になり、今までにない可動構造や可動位置と異なるような外観ファルムを取り入れています。一つひとつの可動や外観ファルムの実現のための一枚一枚が、ガンダムのプロポーションやポーズの美しさに繋がったと感じています。今回の商品は開発に携わったメンバーたちの、こだわりと情熱が詰まっていますので、ぜひ手に取っていただけたら幸いです。

Everything began when our Hobby Division thought of the possibility to introduce a new approach to GUNPLA through a product that celebrates the 40th anniversary of both Gundam and GUNPLA. We are thankful for being able to celebrate the 40th anniversary since the release of GUNPLA, and we have been able to accumulate manufacturing technology through our missions. However, we believed that a team up with people who manufacture from a different perspective could bring innovation to GUNPLA, resulting in the launch of this project. I sent an offer to Mr. Okuyama, an industrial designer who is active around the world, and succeeded in taking a different approach from conventional GUNPLA by entering the expertise of an industrial designer's perspective into technology and tradition cultivated through our 40 years of GUNPLA manufacturing.

The points that we want users to pay particular attention to are "articulation" and "form expression." The kit incorporates sophisticated moving structures and articulation positions and fully expresses its flowing lines. We believe that such movement and configuration of each surface leads the Gundam to have beautiful proportions and poses. This product is packed to the brim with the commitment and passion of the members who were involved in its development, and we would be sure that happy if you were to pick it up.

設計と試作を繰り返して新たなスタンダードをブラッシュアップ

Brushing up new standards by revising designs and prototypes

普段、我々の設計チームは1/144HG商品を設計する際に設定規格を厳密に設計を進めていきますが、今回の製品は、設定規格以前に可動構造を検証することが重要な工程となりました。

プラモデルという制約の中で、今回のアイデアやコンセプトをいかに商品へ落とし込めるかを検証し、外観ファルムと可動構造の両方の側面から検討する必要があるのです。そのためにはCADで設計を検証し、試作段階で実物を確認するという工程を繰り返して、商品のブラッシュアップを行いました。新しい可動構造をみんなに取り入れていますので、検証回がいつも以上の時間がかかりましたが、我々も納得のいく商品設計することができました。

今までは着目していたような商品となっただけで、各パーツや構造に仕込まれた細い穴や凹凸など新たな発見が溢れかえりました。

Normally, our Design Team solves our setting drawings when designing 1/144HG products. However, the verification of the moving structure before creating the drafts became an important process for this product. It was necessary to examine how the ideas and concepts for this project could be applied to the product within the constraints of a plastic model kit, as well as considering aspects of both the external form and moving structure. Therefore, the design was verified in CAD through multiple processes where prototype models were checked to match the original design and to brush up the product. The design incorporates a lot of new moving structure, so the verification process took more time than it usually does, but we were able to settle on a satisfactory design for the product.

Since the product offers a different assembly experience compared to previous products, you may be able to discover new elements if you pay close attention to each of the parts and structure when putting it together.



©BANDAI SPIRITS CO., LTD. 2005




設計は3D-CADで管理され、CADソフト (Computer Aided Design) の機能により、コンピュータ上で設計が完了するまで、リアルタイムで確認が可能。

3D CAD is used for designing. CAD is an acronym for Computer Aided Design, which is a three-dimensional design system that uses computers. Design is created on the display.



3D CADで作成されたデータは、3Dプリンターで成形された試作品が製作される。成形は樹脂製の部品を一時的に作り出すために使用される。

Prototypes based on data created by 3D CAD are produced through stereolithography with a 3D printer. Photo-curing resin is cured into layer as a base with ultraviolet lasers, resulting in layer with being formed in layers.



— 意地と意地のぶつかりあいにより生み出された、G40誕生の過程 —

The creative process of the G40 was conceived through clashes of wills.

クリエイターのこだわりとリアリティを職人の業で具現化する

Realizing the commitment of creators and realism through craftsmanship

本プロジェクトの開発チームは、奥山氏のKEN OKUYAMA DESIGN、ホビーダイバー事業部、松尾監督ほかサンワイズのスタッフが構成され、工業デザイン、プラモデル、映像、それぞれの分野から意見が出され、それをフィードバックし合いながら、方向性を定めていった。

——「大事にしたかったのは、あくまでプロダクトデザインであることでした」(奥山)

ガンダムを工業デザインのリアリティーと美学でもって再構築に取り組みとする奥山氏。対して松尾監督から提示された映像のコンセプトは、「40年前にファンが胸を熱くしたRX-78-2 ガンダムをCGで再現する」ことであった。松尾監督はチームに手帳きならでのダイナミックなポーズから逆算したデザインを提案する。奥山氏と松尾監督の思いはブレンドされ、G40は(あるべき形)を成していた。

——「実在する工業製品としてガンダムを捉えながら、40年前に安部良和さんが描かれた、しなやかな動きを実現することを目標しました」(奥山)

ホビー事業部はこの課題をクリアするために、これまでのノウハウを総動員しつつ、新しい可動ギミックを考案する必要があった。特に膝回り、股関節は新機構を採用することになったため、奥山氏から提案されたギミック案に対して、ホビー事業部も試作をモニタリングに何度も持ち込んで検証が行われた。また、越えべきハードルは他にもあった。

——「オリジナルの胸の造形は平面な構成でした。そこには人の少し“R”をつけるだけで光の当たり方が変わって巨大な構造物に見えて(るんです)」(奥山)

ラウンドフォルムの外観をプラモデルで再現するには高い技術が要求される。一般に直線で構成されたデザインより、曲面主体のデザインを3次元で表現するほうが難しいからだ。それは3D CGの技術が発達した今も同じで、曲面の微妙なニュアンスをデザイン画から読み取る能力が設計者に必要とされている。G40ではKEN OKUYAMA DESIGNが作成した3DCGを参考にホビー事業部で実際の図面を作成。さらに監修で1単位での修正が行われ、完成した設計データを元に金型が製作されている。

——「モックアップデザインはシンプルながらも(流れ)があり、高級感を醸し出すだけでなく、表面に質感が出るんです」(奥山)

金型の製作では環境や材質の変化など、数値には表れないイレギュラーが発生する。その調整は人の手によって行われる。金型表面の磨き作業は、外観のフォルムにおいて最終的な仕上げを左右する工程で、関節機構の嵌合を調整する際にも重要で、熟練スタッフの技術が鍵となる。

さまざまな新しい試みが繰り返されたG40は、クリエイターのこだわりと、プラモデルの職人による技術によってここに完成した。

The development team for this project consists of Mr. Okuyama's KEN OKUYAMA DESIGN, the Hobby Division, and Director Matsuo and other staff from Sunrise. They offered various ideas from perspectives of industrial design, plastic model kits, and video creation which underwent feedback to determine a direction for the project.

——“I made sure that what I was creating was simply a design for a product.” (Okuyama)

Mr. Okuyama attempted to rebuild the Gundam with the realism of industrial design and aesthetics. On the other hand, the concept of the video created by Director Matsuo was to recreate the RX-78-2 Gundam that amazed fans 40 years ago with CG. Director Matsuo proposed a design to the team that was calculated backwards from the dynamic poses unique to hand-drawn animation. The thoughts of Mr. Okuyama and Director Matsuo were blended to direct the G40 into the form that it was meant to become.

——“We aimed to realize the flexible movement drawn by Mr. Yoshihiko Yasuhiko 40 years ago while depicting the Gundam as an actual industrial product.” (Okuyama)

In order for the Hobby Division to conquer this challenge, all of the know-how accumulated throughout the years was used, and it was necessary to devise a new articulation gimmick. The hip joints have adopted a new particular mechanism, and the Hobby Division repeatedly verified the gimmicks based on the proposals by Mr. Okuyama through prototypes during countless meetings. There were also other hurdles that had to be overcome.

——“The form of the chest on the original design had a flat structure. A slight curvature was added to change the way it is hit by light, making it look like a massive structure.” (Okuyama)

Advanced technology is required to recreate a round form for plastic model kits. This is because design consisting of curved surfaces are far more difficult to create in 3D compared to design consisting of straight lines. This is also the case even in the current day and age where 3DCG technology has developed, and designers who have the ability to read subtle nuances of curved surfaces from the design drawings were required. The Hobby Division created the drawings which were actually used based on the 3DCG created by KEN OKUYAMA DESIGN. Minitool-size millimeter-sized corrections were made during its supervision stage, and molds based on the completed design data were manufactured.

——“There are ‘flows’ in even the most simple modern designs that not only give them a grand presence but also physical strength to their surfaces.” (Okuyama)

Irregularities that cannot be read through numerical values, such as alterations due to changes in the environments and materials, occur during the production of the molds. They are dealt with through manual adjustments. The polishing process of the mold surface and the adjustments made to the fitting joint mechanisms, which rely on the skills of experienced staff, determine the final results of the appearance of the forms.

The G40 incorporates the results of various new attempts and has finally been completed through the attention given by creators and the skills of plastic model craftspeople.

記憶の原点を再現する

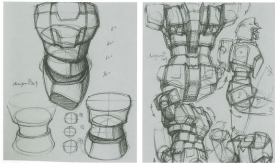
Recreating the origin of memories

「機動戦士ガンダム」とガンプラは当時、新たなカテゴリを生み出し、Gはそのスピリットを継承しながら、現代の解釈でデザインされている。それは実機として全高18mのガンダムを一度設計してから、1/144スケールのプラモデルに落とし込んでいくというもので、一流の作業は同時に行われていった。

「コア・ファイターは設定上のサイズだと、ガンダムの胴体に収められるには大きすぎました。G40ではコア・ブロック・システムの見直しを全面的に図っています。ほかにもパワーユニットの配置からパッケージング、各部関節、首の可動範囲など、さまざまな矛盾点を洗い出し解決していききました。G40のデザイン作業は、自動車を一斉設計するよりも大規模になっていて、これは本当に実機を作ってしまうのではと見えるほどでした。」(奥山)

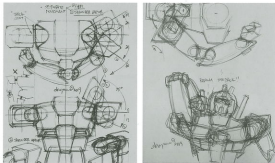
The "First Gundam (Mobile Suit Gundam)" and GUNPLA created a new category at the time of their birth, and the G40 was designed with a modern interpretation while inheriting its spirit. It was created by designing a Gundam with a total height of 18m as an actual machine and applying it to a 1/144 scale plastic model kit. The following processes were carried out at the same time.

"The size of the Core Fighter from the settings was too large to fit in the Gundam's torso. The Core Block System for the G40 has been fully reconsidered. I found and resolved various contradictions that could be found in the design, such as the placement and packaging of the power unit, each of the joints, and the range of articulation in the neck. The design work that went into the G40 had become a larger amount of data than designing a car, which made me feel that we could manufacture an actual MS." (Okazaki)



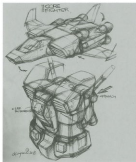
腰の外装を分割することなく、関節部を正確に可動させるには、各関節のスケッチが何べつも起こされている。製像は腰と胴部に可動軸を設けて（ヒモの）動きが確かめられている。

How can the gaiter joint gain a wide range of articulation without dividing the exterior armor on the hip? A number of sketches of each joint were created. The torso is equipped with an articulating axis on the chest and abdomen, depending on twisting movements.



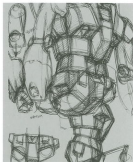
人間的な動きを再現するため、腕部を垂直に上げたり、前へ突き出した際の、肩関節と外装の位置が正面図と上面図で解明されている。

The position of the shoulder joints and the exterior armor when the arm is raised vertically or when it is protruding forward in order to recreate human-like movements is explained in the front view and top view diagrams.



ラフスケッチで V-TOL (垂直着陸機) 機動を搭載したコア・ファイターが描かれている。ホバリングを行い、本体とフィンガする構造で、ノズルが4基の構造である。機首は折り返される。

A Core Fighter loaded with a V-TOL (Vertical Take-Off and Landing) function is depicted in the rough sketches. It can hover and has a structure that allows it to dock with the MS. Four nozzles can be seen. The nose is foldable.



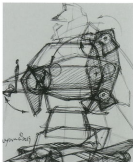
ローアングルスから胴体の(ヒコウ)と腰回りのスケッチ。大腿部を曲げてもフロントスカートが一体となっているため、胴体が歪み見える。

Sketches of the torso in the torso from a low angle and the hip area. The front skirts are a single structure even when the thighs are bent, allowing for the torso to look long.



胴体のバランス、ランドセルからビーム・サーベルを引抜く動作が可能な肩関節が検討されている。胴体の張り出しは抑えめで、肩の外蓋は、オリジナルデザインに準じて小さく描かれている。

The balance of the torso and shoulder joints that can move to pull out the Beam Sabers from the backpack has been studied. The protrusion of the chest was reduced and the exterior armor on the shoulders has been drawn in a smaller size according to the original design.



背骨、ランドセルの材質スケッチ。メインスラスターが4基描かれている。ノズルは基部から可動する。胸部、腹部、腰部の分割ラインが確認できる。

An initial sketch of the back and the backpack. It is depicted with four main thrusters. Their nozzles can be moved from their bases. The division lines of the chest, abdomen and waist can be confirmed.

フロントース FRONT



リアバース REAR



アレンジの異なるG40デザイン

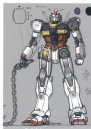
設定画稿はデザインアレンジ、ディテールが多いものからシンプルなものまで、多数描かれている。世界観に精通しながら、立体化されることを踏まえた画稿になっている。フロントスカートは分割・可動するギミックになっており、初期ではこれまでの可動を想定していたことがわかる。

G40 designs with different arrangements

Many setting drawings with design arrangements, heavy details, and simple designs were created. They are drawings rooted in the world view of the series while being designed to be converted into three-dimensional products. The front skirts have dividing and moving gimmicks, indicating that they were initially designed to be articulated like previous products.



- ・スクエア
- ・機体美・機体感
- ・重量感



- ・ふくよか
- ・機体美・機体感
- ・メタンフェボン
- ・凡人体型



- ・プロダクトデザイン
- ・機体美
- ・流麗シルエット



- ・多角形シルエット
- ・エッジ感

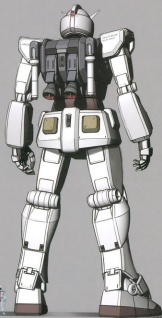
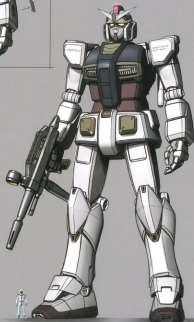


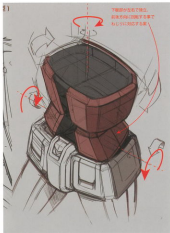
- ・マッシュワスタンズ
- ・多角形シルエット



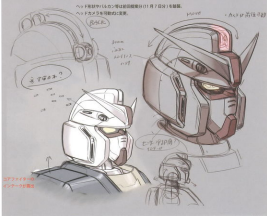
- ・シンプル機体感
- ・流麗シルエット
- ・凡人体型

決定稿 Final drawing



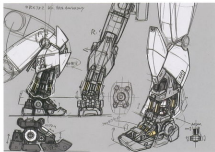
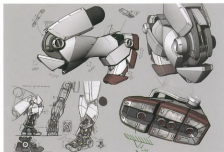


フレキシブルカメラ / 30mm ハイパーバルカン砲



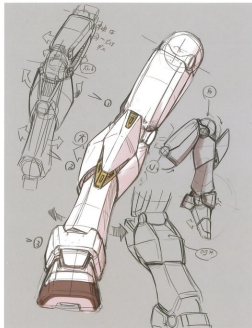
頭部のメインカメラは「ライン状」に可動する事を表現している。メインカメラが周辺情報をどのように集めたかを工業デザイナー目線で検証した結果、この新しい表現に至ったのである。

The main camera on the head is shown to articulate in a line-like shape. This new expression was decided as a result of an inspection of how the main camera would gather peripheral information from the viewpoint of an industrial designer.



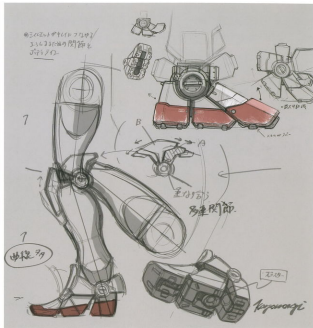
脚部はある絶対的な構造を再現するために重要な意味を持っている。膝を曲げてもフロントアーマーによって動きを制限されない関節を表現する必要があったのだ。このモデルは腰のアーマーを可動させないというポリシーを持ってデザインされているのである。

The legs have an important purpose, having to recreate an absolute structure. It was necessary to create joints that would not be restricted by the front armor even when the knees are bent. The model's design was created under the policy where the waist armor is not articulated.



脚部は可動に加えシルエットに重点を置いてデザインしている。つま先から顔部まで、目にした人の視線の流れを途切れさせないよう隙間を空けない構造を意識する事で、かつての少年達が目にした、あのしなやかな跳躍を工業デザインの検証を踏まえて、ここに再現している。

The legs are designed with an emphasis on the overall silhouette of the MS in addition to articulation. The seamless structure from head to toe prevents its viewers' gazes from being interrupted throughout its design, which is required to recreate the flexible jumps seen by the children of the past through industrial design.



“ひとつの未来”を生み出すために

デザインの決定前を生み出すため、KEN OKUYAMA DESIGN で描かれたデザイン画稿は膨大な数になった。それは無意味な作業ではなく、“ひとつの未来”へ至るための必然の道程であった。コンセプトを固めるためにイメージイラストや、数密なカラー設定画稿が描かれた。



ビーム・サーベルは通常時は下向きで、使用時に基部を回転して引き抜く。ランドセルの両側にあるのはバンパーで、本体が転倒した際に衝撃を吸収するために取り付けられている。

The Beam Sabers normally face downwards and their bases rotate to be pulled out when in use. Bumpers are placed on both sides of the backpack to absorb the shock when the MS falls over.



ツインカメラアイは上方からのアングルでは精悍な印象に、下方からのアングルでは〈たれ目〉のような優しい印象になる。

The twin camera eyes present a sharp impression when viewed from above and a gentle image with drooping eyes when viewed from below.

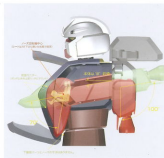
What it takes to create “one future”

There was an enormous number of design drafts drawn by KEN OKUYAMA DESIGN to create a final design draft. The process was far from pointless and was an inevitable step to create “one future.” Image illustrations and detailed color setting drawings were drawn to solidify the concept.



刷新されたコア・ファイター。G40本体の後ろからドッキングしたあと、ノーズとランドセル部分が折り込まれ外装を閉じる。

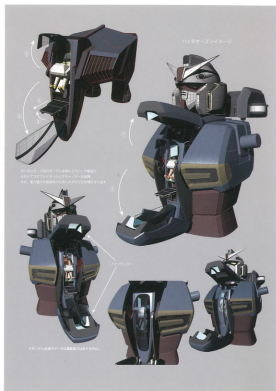
The redesigned Core Fighter. After docking from the back of the G40's body, the nose and backpack are folded to close the exterior.

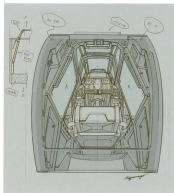
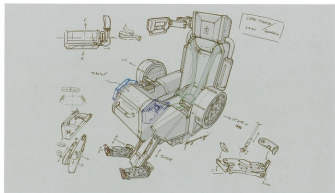
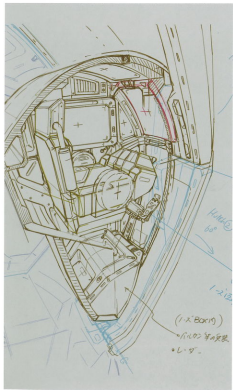


胸部外装、コックピット・ハッチのオープンギミック。パイロットとの対比、搭乗方法までも考慮に入れてデザインされている。

Hatch opening ginnericks in the chest exterior armor and cockpit. They are designed with consideration for contrast with pilots and their boarding methods.





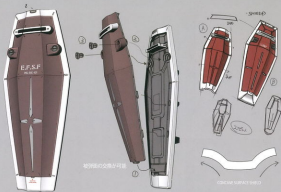


REFLECTOR LIGHT 400000-0101
BY DIZIYAMA DESIGN

变更前



变更后



400000-0101

COCKING STRAP (Belt)



0. 400000
40 P02C A01

0. 400000
40 P02C B01

未来とリアルな視点で生みだされた工業デザイン

Industrial design created from the perspective of the future and reality



a. 腹部の構造はシンプルなブロック構造で、ねじりや伸ばす動きにおいて人体よりも広い可動表現を実現する。奥山氏のフィルターを介することで表現される可動は、より人間の動きとガンダムというデザインを融合させている。

a. The abdomen consists of a simple block structure that enables swiveling and extending movements that allow for a wider range of articulation compared to the human body. Articulation enabled through Mr. Okuyama's filter fuses human movement with the design of the Gundam.

b. 全身の立体的で緩やかな輪郭に注目したい。胸部ユニットに目を向けると、輪郭が管線を描いて流れるようなデザインを感じる事ができる。奥山氏の描くモビルスーツの特徴はモダンなラインを含み、未来を感じさせる表現である。

b. Notice the three-dimensional and soft silhouette of the body. If you take a look at the chest unit, the silhouette captures your line of sight and you can feel the flowing body lines. The features of the Mobile Suit drawn with modern lines by Mr. Okuyama gives an expression that makes you feel the future.

c. 腕部の関節は、人体を意識して表現する事にこだわった。しかし、それだけではなく「実際の」MSの動き(人間のようには直接格闘まで行う事)を想定して関節に関節を追加している。結果、より人体のようなラインを感じられるシルエットにつながっている。

c. Thought was especially put into the expression of the joints on the arms, which were to resemble the structure of the human body. Joints have been added to the forearms with the assumption that they would be required for "actual" Mobile Suits to move and perform close combat like a human being. They have resulted in the MS having a silhouette that has lines that closely resemble the human body.

GUNDAM HG 044 INDUSTRIAL DESIGN VER.


G40







COLOR GUIDE

	本体等 ホワイト部 Body(White part)	ホワイト 100% + ベールグリーン少量 White 100% + Palegreen small dots
	本体等 ブルー部 Body(Blue part)	みず色 75% + スカイブルー 25% Light blue 75% + Sky blue 25%
	本体等 レッド部 Body(Red part)	シャインレッド 95% + サーマンピンク 5% Shine red 95% + Saturn pink 5%
	本体等 イエロー部 Body(Yellow part)	イエロー 85% + オレンジイエロー 15% + ホワイト少量 Yellow 85% + Orange yellow 15% + White small dots
	本体等 グレー部 Body(Gray part)	ブルーグレー 80% + ホワイト 30% + アイナグリーン少量 Blue gray 80% + White 30% + Bright green small dots
	本体等 ダークグレー部 Body(Dark gray part)	ネイビーブルー 100% + ブルー少量 Navy blue 100% + Blue small dots

■ホビディアムに仕上げたものは、こちらの顔本の色と異なる場合がございます。

■For a more life-like finish, refer to the color guide.

■塗装には水溶性塗料のご使用をおすすめします。

■Use of water-based paint is recommended for safety reasons.

■カラー配合は参考値であり、顔本とカラーガイドの色は異なる場合がございます。

■The color blending is shown for reference and the actual color may differ from the image.

ガンダムG40 スペシャルムービー

Gundam G40 Special movie

デザインは作品の中で輝きを放つ

Designs that shine in the product

奥山 清行

KIYOYUKI OKUYAMA

最終的には 1/144 スケールというアウトプットではありますが、実際に 1/1 スケールでアクションするために必要な機構やフォルムを、納得のいく形でホビー事業部さんと作る事ができたのではないかと考えています。私たちが手がけたデザインは、すばらしいシナリオと語るべきストーリーをもった作品に出会って初めて輝きます。このプロジェクトで誕生した「ガンダム G40」のデザイン、松尾監督が手がけたフィルムにも語るべきストーリーが詰まっています。ご期待ください。

The final product is output in 1/144 scale, but I believe that we were able to create mechanisms and forms necessary to actually operate the MS in 1/1 scale with Bandai Hobby Division. The design that we worked on shines only when it comes together with wonderful scenarios and stories. The design of the Gundam G40 born through this project and the film by Director Matsuo are packed with stories that must be told. Please look forward to them.

ガンダムとザクIIの描写の対比に注目

Notice the contrast between the depiction of the Gundam and ZAKU II

松尾 衛

KO MATSUO

スペシャルムービーでは、40年前に「ファーストガンダム」でやっていた演出と今回新しく設定した戦闘シーンをミックスしたものを目指しています。ザクIIももちろん登場します。人間のように動くガンダムに対し、ザクIIは戦車の延長としてデザインされています。スタイリッシュなガンダムと兵器然としたザクII。その対比も見どころです。映像をご覧ください。映像がカッコいいと感じてくださったら、次はぜひ「ガンダム G40」を組み立ててポーズングを楽しんでみてください。

In the special movie, we aim to create a combination of theatrical elements from the "First Gundam" series from 40 years ago and battle scenes with newly created settings. Of course, the ZAKU II also makes an appearance. The ZAKU II is designed as an extension of a tank while the Gundam moves like a human being. A stylish Gundam and a war machine-like ZAKU II. This contrast is one of the highlights. If you thought the movie was cool after watching it, please assemble the Gundam G40 and enjoy posing it!

機動戦士
ガンダム
G40



The Evolution must go on.

1980

ガンダム誕生
The birth of GUNPLA



1980年当時、群馬県清
水区 新館町にあったホ
ビー事業部の成型工場。

In 1980, the Hobby
Division's assembly factory
was in Bunkyocho,
Maebashi, Maebashi
Prefecture.

1995

MG(マスターグレード)登場
The birth of MG (Master Grade)



手組みで展開される、木製
試作も手作りだった。

The designs were hand-drawn,
and the wooden molds and
prototype parts were also
handmade.

1999

HGUC(ハイグレードユニバーサルセンチュリー)登場
The birth of HGUC (High Grade Universal Century)

2019

HGガンダム G40登場
The birth of HG G40

GUNDAM 40th ANNIVERSARY
G40

2009

東京・お台場にて1/1実物大ガンダムが立つ
The 1/1 Full-Size Gundam rises in Odaiba, Tokyo

1998

PG(プレミアムグレード)登場
The birth of PG (Premium Grade)

2010

BG(バトルグレード)登場
The birth of BG (Battle Grade)

2006

BANDAI HOBBY CENTER静岡寺東院に竣工
The Bandai Hobby Center completed
in Aoi-ku, Shizuoka Prefecture

1990

HG(ハイグレード)登場
The birth of HG (High Grade)

2020

ガンダム40周年
The 40th anniversary of GUNPLA



西暦2020年 1/1 ガンダムが動く「GUNDAM FACTORY YOKOHAMA」

A 1/1 Gundam moves at GUNDAM FACTORY YOKOHAMA

2020年夏から、18mの実物大ガンダムを動かして一般公開
することを目的としたプロジェクトが「GUNDAM FACTORY
YOKOHAMA」。一般社団法人「ガンダム GLOBAL
CHALLENGE」は、プロジェクトの実施に向けて横浜市
と連携し、計画を進めている。

GUNDAM FACTORY YOKOHAMA is a project aimed to
move an 18m life-size Gundam that is open to the public for
approx. from the summer of 2020. The General Incorporated
Association Gundam GLOBAL CHALLENGE is making plans
in cooperation with Yokohama City for the implementation of
the project.



HG I/144 GUNDAM G40 (INDUSTRIAL DESIGN VER.)

The various configurations of this product underwent
an examination of forms and mechanisms by KEN OKUYAMA DESIGN.

©バンダイナムコエンターテインメント ©SUNRISE

*画像は完成品を想定して撮影したイメージです。
**実際の製品とは、多少異なる場合があります。
***画像はイメージです。

*The completed product in the image has been omitted.

**The actual product may vary slightly from the images.

***The images are for illustrative purposes only.