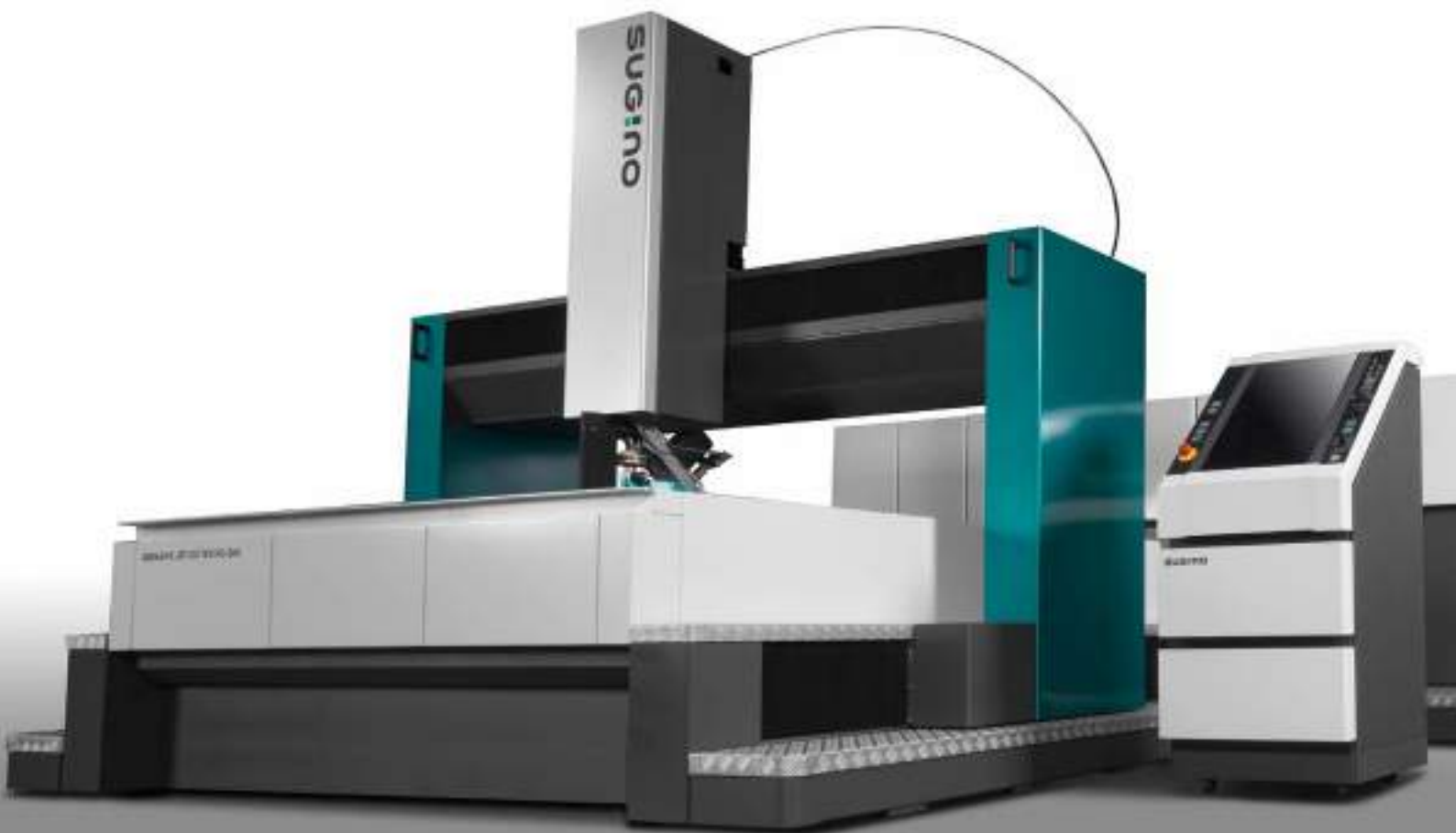


特集

プロフェッショナルのためのデザイン

Feature:

Design for Professionals



表紙画像：「アブレジブジェットカッタ NC-5AX」 株式会社スギノマシン
Cover Picture: “ABRASIVE JET CUTTER NC-5AX” Sugino Machine Limited

特集

プロフェッショナルのためのデザイン

- 4 「デザイン経営」とプロフェッショナルのためのデザイン
田中一雄

- 6 プロ用機器のデザインとブランド
木下理郎 津曲兼利 若尾講介

- 12 医療ソフトウェアにおけるコミュニケーションデザイン
牧野正樹

- 16 真剣勝負をジャッジする本物の道具
鈴木スバル

- 20 技術とデザインのその先 8
複合現実がワークツールになる日
大久保理

- 22 立体商標登録 特別寄稿
還暦を迎えるキックマンしょうゆ卓上びん
— 一定番に秘められた想い—
山田晃三

- 26 Topics
・ 経済産業省・特許庁より『「デザイン経営」宣言』が公開される
・ 田中社長が Red Dot Award : Design Concept 2018 で審査員を務める
・ GK の海外視察活動「ミラノサローネ」「CES 2018」
・ GK デザインリサーチイニシアティブ (DRI) による SXSW 視察
・ 太田宗達氏講演会開催 (有職菓子御調進所「老松」主人)
・ 第 13 回福山誠之館同窓会作品展に故・榮久庵憲司会長の展示
・ 日本デザイン機構解散
・ GK デザイングループの Web サイトがリニューアルされる

- 28 Project News
・ 新世代ビジネスクラスシートのコンセプトデザイン提案 (Aircraft Interiors EXPO (AIX) 2018 in Hamburg 向け展示用モックアップ) / 株式会社ジャムコ
・ ハイブリッド蓄電システム Power iE5 link / エリーパワー株式会社
・ 東京国際フォーラム水飲栓デザイン / 東京都水道局
・ 丸ノ内ホテル サイン計画 / 株式会社丸ノ内ホテル
・ 津波避難訓練アプリ 逃げトレ / 逃げトレ開発チーム (京大防災研矢守研究室 & GK 京都 & R2 メディアソリューション & 防災科学技術研究所)
・ 叡山電車 “HIEI” 車両デザイン / 叡山電鉄株式会社

- 31 Column 道具文化往来 清水尚哉

Feature:

Design for Professionals

- 4 “Design Management” and Design for Professionals
Kazuo Tanaka

- 6 Design and Brand for Machinery for Professional Use
Michio Kinoshita, Kanetoshi Tsumagari, Kosuke Wakao

- 12 Communication Design for Medical Software
Masaki Makino

- 16 Real Tools to Judge Games Played in Earnest
Subaru Suzuki

- 20 Beyond Technology and Design 8
Days when Mixed Reality Becomes a Work Tool
Masashi Okubo

- 22 Special Contribution: Registration of Kikkoman’s Soy Sauce Table Dispenser as a Three Dimensional Trademark to Celebrate its 60th Birthday – Thought behind its Development
Kozo Yamada

- 26 Topics
・ JPO of METI Released “Declaration of Design Management”
・ CEO Tanaka Served as a Judge at Red Dot Award: Design Concept 2018
・ International Study Tour
・ GK DRI’s Inspection Tour to SXSW
・ Lecture by Mr. Sohtatsu Ohta, Master of “Oimatsu,” a Supplier of Yusoku-gashi (Sweets for Royal Rituals)
・ Kenji Ekuian’s Works Highlighted at the 13th Fukuyama Seishikan High School Alumni Association Exhibition
・ Japan Institute of Design Dissolved
・ GK Design Group Renewed Its Website

- 28 Project News
・ Presentation of Conceptual Design for New-Generation Business-Class Aircraft Seat / JAMCO Corporation
・ Electricity storage hybrid system Power iE5 Link / ELIYY Power Co., Ltd.
・ Water Faucet Design for the Tokyo International Forum / Tokyo Metropolitan Government Bureau of Waterworks
・ Signeje Project for Marunouchi Hotel / MARUNOUCHI HOTEL, CO. LTD.
・ “NIGETORE” Personal Tsunami Evacuation Drill APP / Team NIGETORE
・ “HIEI” Vehicle Design for Eizan Electric Railway / Eizan Electric Railway Co., Ltd.

- 31 Column Dougu-Culture Crossroad Hisaya Shimizu

「デザイン経営」と プロフェッショナルのためのデザイン

GK デザイン機構 代表取締役社長
田中一雄

「デザイン経営」とは何か

「デザインに投資をするとその4倍の利益が得られる!」これは、英国の British Design Council が出した「デザインの費用対効果」である。

一方、「日本の経営者はデザインの重要性に対する認識が低い」と言われて久しい。これは、本を正せば日本国のデザインに対する認識が低いことに他ならない。現在、経済産業省におけるデザインの担当部署は、クールジャパン政策課である。そこでは、「コンテンツ・ファッション・食文化・サービス・地域産品」などを対象とした産業振興政策が推進されている。しかし、日本の基幹産業を対象としたデザイン政策は見当たらない。かつて経産省の人に、「いや、もうすでに日本企業は国際的に高いレベルの社内デザイン部を持っているから、国がどうこう言う必要はないのですよ」と言われたことがある。しかし、果たして本当にそうなのだろうか! 世界の家電はアジア企業に席卷され、自動車業界は100年に一度の大危機に変革を急ぐ。日本は2000年にインターネットで完敗し、2010年にスマートフォンで敗退した。そしてAIとDataの時代に突入した今、日本は生き残れるのだろうか? その時鐘となるものがデザインである。但し、ここでいうデザインとは、従来の色や形のデザイン「だけ」ではない。

経済産業省・特許庁は2018年5月、「産業競争力とデザインを考える研究会」の報告書として『「デザイン経営」宣言』を発表した。私もコメンターの一人として参画したが、宗像特許庁長官の直轄委員会として、期間を延長しての極めて異例な活動となった。そこではデザインを「企業が大切にしている価値、それを実現しようとする意志を表現する営み」と位置付けている。そして、デザインの役割を「ブランド構築に資するデザイン」と「イノベーションに資するデザイン」の二つに分けて捉え、そのバランスが企業の姿そのものを創るとしている。そうした企業のあり方を推進するものが「デザイン経営」であり、「経営チー

“Design Management” and Design for Professionals

What is “Design Management”?

The Design Council in Britain advocated that investment in design would raise the value of design and would bring fourfold profits.

Japanese business management has long been said to have low appreciation of design. At present, the Cool Japan Policy Division of the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) is responsible for design promotion. The Division promotes industrial policies for “contents, fashion, food culture, services and local products,” but not for major key industries. According to an official of the ministry, major corporations in Japan have their own in-house design sections, and they do not expect any assistance from the government. Is it really so? In fact, household electric appliance industries were overwhelmed by Asian corporations in the worldwide scale, and the automobile industry is hurrying to make reforms in response to this once in a century crisis. Japan suffered a complete defeat in the Internet in 2000, and was beaten in the smart phone business in 2010. Can Japanese business survive in the age of AI and Big Data? The key is design.

In May 2018, the METI and the Japan Patent Office published the Declaration of Design Management as a report by the Study Group on the Relation between Industrial Competitiveness and Designs directly under Commissioner Naoko Munakata of the Japan Patent Office. I am a member of the group. In this report, design is defined as “an activity by corporations to express their values and their will to make them into being.” It understands the roles of

design as one, to help create a brand and two, to facilitate innovation, and says that the characteristics of a corporation are developed by ways they keep the balance between these two roles. It further says that it is “design management” that promotes a corporation in this direction, and requires that “there should be at least one person responsible for design in the management team” and that “design should be involved in the upstream of preparing business strategies.” This is to be defined as “Business Management by Design.” It does not imply only the design of outside appearances, or that of an ideal situation or of a mechanism. What is required by corporations is the balance of all kinds of design.

“Design Management” specifically for professionals

The Declaration of Design Management” was intended to revise the existing Design Act (Isho) by the Japan Patent Office. The Study Group members strongly proposed that the Act should be named Design Act (dezaio ho), which, unfortunately was not approved. Historically, English term “design” was translated as 意匠 (isho) in Japanese giving an emphasis on aesthetic appearances, while in China, it was translated as 設計 (sekkei) with a greater emphasis on the planning of architectural structures, machines and other industrial products and even social systems. I feel that this initial movement has caused the retardation of the design administration in Japan, and I am concerned that this would lead to another defeat for Japan in “design management” by other countries.

The featured topic of this issue is “Design for Professionals.” In this sector of

ムにデザイン責任者がいること」「事業戦略構築の最上流からデザインが関与すること」を求めている。英語で言えば「Business Management by Design」ともいえるだろう。それは Industry4.0 を前提としたものであり、単なる外観「だけ」のデザインでもなく、あり方や仕組みのデザイン「だけ」でもない。「or」ではなく「and」であり、そのバランスこそが、「企業が求める姿」そのものなのである。

プロフェッショナルのためのデザインにこそ「デザイン経営」

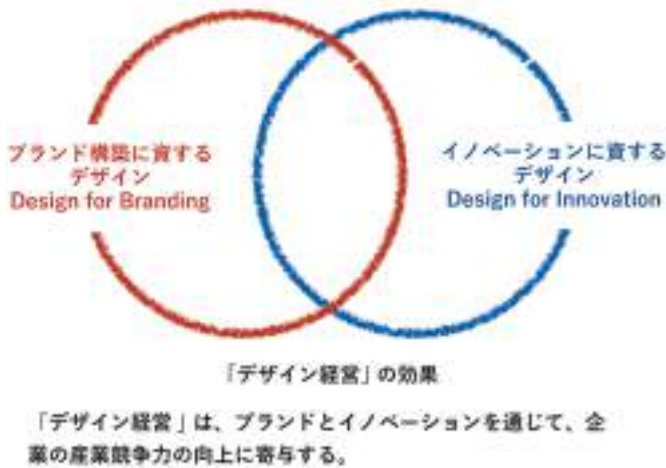
ともするとデザインは「見てくれ」と捉えられがちである。日本ではそうした認識が一般的だと感じられることが未だに多い。『「デザイン経営」宣言』は、特許庁の「意匠法改正」を前提としたものであった。これに対し、私たち研究委員会は「デザイン法」とすべきであると強く提言したが、残念ながら受け入れられなかった。歴史上、英語の DESIGN

を日本は「意匠」と訳したが、中国においては「設計」と訳した。このことが、今日の日本デザイン行政の遅れを生み、ひいては「デザイン経営」における敗北を導くのではないかと懸念している。

繰り返すが、デザインとは決して「見てくれ」だけを仕事とするものではない。だが、今回の特集テーマ「プロフェッショナルのためのデザイン」においては、高度な専門性と機能性が要求され、意匠性すら入り込む余地が少ない。そこでは「性能」や「コスト」が最優先され、「サービス」「ユーザビリティ」「ブランド」などの視点はなおさら希薄だ。しかし、GK が参画したプロフェッショナル機器のデザインにおいては、対象物の機能性や操作性を原点から見直し、製品の新たな地平を拓いたものも少なくない。それは、単に「外観」のみをデザインするのではなく、「デザイン経営」の視点を持ち、ブランド構築とイノベーション創造を追求してきたからだ。産業機器メーカーの顧客は製造企業だが、そこにはオペレーターというユーザーも存在する。医療機器ではドクターがユーザーであるが、真の顧客は患者だ。このような、トータルな観点からのデザインこそが、製品の価値を生み、企業の価値を高めるのではないだろうか。

デザイン投資が4倍の利益を生むという、それに加えてデザインを重視する企業は、そうではない企業に比して2倍の成長を達成したと先の調査機関が明言している。デザインはまさしく経営資源である。今後、B to B や B to B to C に関与する日本企業が「デザイン経営」を取り入れることによって、第四次産業革命時代の国際競争に勝ち抜いていくことを願いたい。

たなか かずお GK デザイン機構 代表取締役社長



design, highly specialized and functional designs are needed and there is no room for designs seeking aesthetic appearance to be involved. Here, priorities are given to “performance” and “cost,” and “service,” “usability” and “brand” are not considered.

When GK took part in designing professional machines and devices, we reviewed the functionality and operability of the machine or device from the beginning. There are our designs which helped products open up new horizons in industrial products. These are the result of our efforts to pursue building the brand and innovative creations for the clients with the perspective of “design management.” Our clients are industrial manufacturers which have users in the name of operators within themselves. For medical devices, doctors are direct users, but the real clients are patients. Products designed with such a broad view become valuable and enhance the value of manufacturers.

A research institute made it clear that corporations which emphasized design had achieved twice as much growth as that of corporations which have not given attention to design. Design is precisely a management resource. I hope, in the future, that Japanese corporations adopting “design management” in their activities from business to business (BtoB) and from business to consumers (BtoC) will survive international competition in the age of the 4th Industrial revolution.

Kazuo Tanaka, President / CEO, GK Design Group



出典：経済産業省・特許庁 産業競争力とデザインを考える研究会

「デザイン経営」宣言 より (左上 / 上図版共)

Source: Ministry of Economy, Trade and Industry The Japan Patent Office The Study Group on the Relation between Industrial Competitiveness and Designs From " Declaration of Design Management " (upper left / upper figure)

プロ用機器のデザインとブランド

木下理郎 津曲兼利 若尾講介

B to B におけるプロダクトデザイン

GK デザイングループは、1950年代初期から半世紀以上にわたって、日本のプロ用機器のデザインに携わってきた。様々な電装部品、モーターなどの産業用機関部品から工作機械、印刷機、医療用機器、土木建築用ツール・重機など、そのジャンルは多岐にわたっている。エンドユーザーが製品を直接購入する B to C とは違い、多くの場合その購入には様々な立場の重層的な判断が必要で、さらに最終的にその製品を扱うオペレーターが購入者とは限らない。従ってデザインの工程は、メーカーのアイデンティティ確認から始まり、製品特長の表現、現場での扱われ方に起因する作業安全性や機能性の検討など、幅広い。

日本の製造業は長年にわたって技術を磨き機能を追求し、一円単位でコストを削り顧客の要望に答える努力を行ってきた。しかし、マーケットの成熟に伴いコスト競争が始まり、現在ではブランド力が問われるようになってきている。B to B の世界では新たな投資は巨額となり、気軽に設備を新しくできない。そのため導入には、何年、何十年に一度の慎重な判断が必要となる。機能が優れていてリーズナブルな製品である上に、安心して投資できるブランドなのか、そのブランドへの信頼が最後には決定を促す。

Design and Brand for Machinery for Professional Use

Michio Kinoshita
Kanetoshi Tsumagari
Kosuke Wakao

Product Design in B to B

GK Design Group has been engaged in the design of machinery for professional use for over half a century since the early 1950s. We have dealt with a wide range of machinery including various electrical components, motors and other industrial engine parts, machine tools, printers, medical devices, civil engineering equipment, and heavy machinery. Unlike BtoC business where end users directly select what to purchase, the decision to purchase professional machinery is made by people at multiple levels. It is not the person who operates the machinery who actually makes the purchase. The process of designing therefore is wide and long beginning with the confirmation of the identity of a manufacturer, then the

ブランドの強化方法は一律ではない。長きにわたって自社製品の PI (プロダクト・アイデンティティ) を地道に構築してきた企業もあれば、会社の歴史の節目を機会に自社 CI (コーポレート・アイデンティティ) を刷新し、次世代へ向かう技術力や自社の社風を確認する企業もある。あるいは吸収合併などで複雑化した製品ラインの再整理を契機に PI 見直しに乗り出すところもある。

本稿では、これまでの GK のクライアントの中から生産、医療、建設など各分野の実例を挙げて紹介する。

株式会社スギノマシン
Sugino Machine Limited



精密部品加工・洗浄一貫対応ライン(第47回機械工業デザイン賞 日本力(にっぽんぶらんど)賞)
The Precision Parts Machining-Deburring-Washing Machine Line (The Japan Brand Prize in the 47th Machine Design Award)

examination of the expression of product features, onsite operation safety, and functionality of the product.

Manufacturers in Japan have made every effort to polish their techniques, pursue functionality and to reduce cost, even if by only one yen to meet the requests of their clients. As the market has matured, competition for lower cost began, and now, brand strength is being asked. In the BtoB world, greater finances are required for making investments and manufacturers cannot replace their equipment easily. To introduce new equipment, they have to make wise decisions once every several years or even decades. In addition to being a functional and reasonable machine, their final decision as to whether it is worthy of the investment relies heavily on their confidence in the brand.

There is no uniform way to strengthen a brand. Some corporations have steadily built the product identity (PI) of their products, some renewed their corporate identity (CI) taking the occasion of a turning point in the corporate

内的な「誇り」と外的な「強み」を汲み取るデザイン

株式会社スギノマシンは、富山県に本拠を置く老舗の産業機械メーカーである。精密加工機からポンプ、高水圧で様々な対象物を切断するウォータージェットカッターなど、多岐にわたる高い技術を有している。2016年に創業80周年を迎えるにあたり、自社ブランドのさらなる強化を目的に、アイデンティティの再構築プロジェクトを行った。総合ディレクターに桐山登士樹氏、CI、VI (ヴィジュアル・アイデンティティ) 構築に廣村デザイン事務所、PI

history to review their technical capability and corporate culture for the coming generations. Or, some others begin to review PI in order to reorganize their product lines which have become complicated due to corporate merger and absorption.

In this article, GK's client corporations in the fields of manufacturing, medical equipment and construction will be introduced.

Design Reflecting Inner "Pride" and External "Strength"

Sugino Machine Limited is a long-standing industrial machine manufacturer based in Toyama prefecture. The company is renowned for its techniques and precision in machining numerous devices ranging from precision machining devices, pumps, to water jet cutters using high hydrostatic pressure. To mark the 80th year of its foundation in 2016, the company conducted a project to strengthen its corporate identity. The project team was composed of Toshiki Kiriya of Hiromura Design Office

再構築に GK インダストリアルデザインという体制である。

同社は自社のコア・コンピタンスに「超技術」と呼ぶ独自技術を多く持っており、実際に現場の技術者たちはそこに揺るぎない自信と誇りを持っていた。また、社外的にもその技術力は高評価を得ており、内外の「誇り」と「強み」が一貫していると感じられた。

また、企業風土として社員ひとりひとりの教育を徹底している印象を受けた。例えば受付での対応やプロジェクト進行に関する現場での議論の中からも、非常に「真面目」で「誠

実」な印象を受けることが多く、プロジェクトを進める上で大きなヒントとなった。

CI、VIを創る上でこの企業風土は重要なポイントとなり、目指すべきスギノマシンの理念を表現した新しいロゴタイプが提案された。GK インダストリアルデザインは、上位概念である CI / VI を意識した中での PI の再構築を行っていった。

産業機械は、日々の仕事の中で使用される設備であり、外見の奇抜さやユニークさのみではデザインは成立しない。大事なことは、その機械がどういった現場でどのように使われるの

か、また、どのような考えで構成されているのかをデザイナーが正しく理解することである。スギノマシンでは様々な商品を取り扱っており、それぞれに独自の技術と考え方がある。PI を構築する上で、その重要な部分を変えてはならない。CI、VI を念頭に、全ての商品が抑えるべきコンセプトとして「精緻」というキーワードを PI の最上位に置き、そこから導き出される造形言語により、各商品の再構築を行った。また、日常の作業動線や使い勝手のよい高さなどを考慮し、より使いやすい機械となるよう、設計者と綿密な打合わせを行いながら作業を進めた。

お披露目は JIMTOF2016（日本国際工作機械見本市）で行われた。スギノマシンの歴史や社風、自社の誇りなどの資産を表現した新しいブランドイメージを、展示会に集った一堂に印象付けることができた。このプロジェクトは、展示会で当初の目的を達成し、現在も継続している。

今後は社内でのブランド理解の促進が重要だと考えている。ブランドとは本来、企業や社員の意識の中で醸成されるもので、それを適切に汲み取って発信するものである。お仕着せのブランディングは成功しない。地道な調査と現場との対話の中に、表現するべきブランドの本質がある。



新機種だけではなく、既成のラインナップにもPIを展開
Expand PI not only for new models but also for existing lineup

as general director for recreating CI and VI (visual identity), and GK Industrial Design for PI.

The company had unique technologies called “super technology” at its core and engineers there had unshakable pride and confidence in it. Their technology was highly evaluated by other corporations. There was pride inside the company and reputed technological strength outside the company.

I had the impression that the company’s corporate culture emphasized employee education. I found people there were hardworking and sincere from the ways they attend to visitors at the reception desk and the ways employees discuss the project progress. This impression gave us a great clue to promote the project.

To create a new CI and VI, this corporate culture is an important element, and a logotype was proposed expressing the new concept of Sugino Machine. GK Industrial Design went on recreating PI keeping the superordinate concept of CI and VI in mind.

Industrial machinery is used daily, and apparent unique or eccentric design is not required. An important thing is that designers correctly understand in what working conditions and how the machine is going to be operated, and on what concept the machine is structured. Sugino Machine has a wide range of products, each of which is supported by unique technologies and concepts. In creating PIs for all products, this important element must not be changed. Taking CI and VI into consideration, we chose the word “exquisiteness” as a key concept common to all merchandise and recreated a PI for each product. In addition, we worked together with machine designers to make machines easier to use taking into account working flow lines and the appropriate height for operation.

The first stage to show PIs was the Japan International Machine Tool Fair (JIMTOF) 2016. The new brand image of Sugino Machine expressing the history, corporate culture and employees’ pride successfully impressed

visitors. After fulfilling the initial purpose at this Fair, the project itself still is ongoing.

In the future, it is important that understanding of the brand among employees should be promoted. The brand should be imbedded in the consciousness of managers and employees. Designers should guess this consciousness and express it as the company’s brand. The essential expression of the brand can be found through steady research and dialogue with people at work, and this facilitates branding.

Branding out of Working Together with a Client

Komori Corporation is a manufacturer of printing machines, and is going to mark its 100th anniversary of its founding in five years time. The GK Design Group has maintained a partnership with this corporation for over 60 years.

GK holds regular meetings to exchange views with Komori’s departments of development, design and manufacturing. Under the concept

クライアントとの共創から生まれるブランディング

創業 100 周年を 5 年後に迎える株式会社小森コーポレーションと GK デザイングループとの関係は 60 年を超えている。

同社と GK の間では定期的にデザイン会議が開催され、デザイナーと開発、設計、製造など各部門で密接にコミュニケーションを交わしている。「人と機械と空間（工場）の調和」をコンセプトに、会議ではそれぞれ部門ごとの問題点がデザイナーや技術者、営業など各立場で共有され、それぞれの視点とアイデアで総合的に最適解を求めていく。結果的にこの積み重ねが、デザイン・技術・経営を統合して推進していく体制、すなわちブランド強化の元となっており、GK はそこに寄与してきている。

同社製品には紙幣も印刷できる証券印刷機がラインナップされている。このことが同社ブランドに印刷機専門メーカーとして、他社にはない特別なアイデンティティーをもたらしている。世界でも数少ないこのような印刷機に要求される条件は、一般的な印刷機へのそれとはかなり違う。

例えばオフセット印刷機では商業印刷と証券印刷では全く異なった構造を持っている。このような印刷機の場合、オフセット、凹版、ナンバリングなど機能の違う機械で版を重ねるよ

株式会社小森コーポレーション
Komori Corporation



商業用オフセット印刷機 (LITHRONE GLX-40)
A sheetfed offset presses for commercial (LITHRONE GLX-40)



証券用オフセット印刷機
(CURRENCY LT-832IIA)
An offset printing machine
for printing securities
(CURRENCY LT-832IIA)

of “harmony among humans, machinery and factory space,” problems arising in these respective departments are shared by designers, engineers and members of the sales team, and optimum solutions are sought mobilizing members’ ideas. The accumulation of such experiences has resulted in a system to integrate design, engineering and management, and to strengthen the company’s brand. GK is contributing to the process.

Komori has securities printing machines which are able to print notes. With this, the company has a distinctive brand identity as a specialized printing machine maker. Unlike other more common printing machines, different specifications are required of a precision printing machine which is limited in number in the world.

For example, offset printing machines for commercial prints and securities prints have completely different structures. In general, a machine is designed to overlay different functions such as offset printing, intaglio printing

and numbering machines. Machines for commercial printing have printing engines arranged in parallel rhythmically. However, as accurate positioning is required of machines to print securities, the transfer and plate cylinders are arranged in a radial pattern around the large impression cylinder on which paper is rolled. The feature is presented in PI using the division of the cover used for maintenance and adjustment. Simple designs to clearly convey the functions and purposes of printing machines manufactured by the company act as strong brand expressions, which are connected with people’s trust in the long-established printing machine maker.

Printing machines have developed with the longest history in industrial machinery. At present, they are undergoing technological innovation as overall digitization proceeds. The company is now required to show greater presence in addition to its established technological strength. GK will continue to offer proposals for next-generation printers from the

viewpoint of product design.

Forms of Safety and Reliability

Among causes of death among the Japanese ischemic heart disease, cerebro-vascular disease and other vascular related diseases have higher rates. The device to detect and observe the development of these diseases is called contrast medium injector. Nemoto Kyorindo Co., Ltd. was first in the world to succeed in the development of this device in 1972, and GK has been involved in designing the device to operate it with increased safety.

When photographing the condition of blood vessels of a patient by X-ray or MRI, a contrast medium or a physiological salt solution is automatically fed from the contrast medium injector according to programs. An operator controls the type and quantity of medium, and the speed of injection numerically on a console. To protect the operator from being exposed to X-ray and magnetism emitted by the device, the device is operated in a separate room. To

う設計するが、商業用が並列にリズム感のある印刷エンジンを持つのに対し、より正確な位置決めを要求する証券用では、紙の巻きつく大型の圧胴に対して転写・版胴が放射状に取り巻いている。その特徴をメンテナンスや調整のためのカバーの分割を生かして表現している。このように同社が持つ全ての印刷機それぞれの機能と目的をはっきりと伝える簡潔なデザインが、強いブランド力の表現となり、老舗印刷機専門メーカーとしての信頼感につながっている。

数ある産業設備の中でも極めて長い歴史を経て発展してきた印刷機は、昨今オールデジタル化など、技術的変革期に入ってきている。この環境変化の中で、同社は確かな技術力をコアにしながらも、これまで以上に存在感を増すことが求められている。次世代の印刷機開発のため、GKは今後もプロダクトデザインからの提言を行っていく。

安全と安心の形

近年日本人の疾病による死因上位では、虚血性心疾患や脳血管疾患など、主に血管に原因がある場合が多い。この疾患を観察する際に使用されるのが造影剤注入装置と呼ばれるもので、1972年に株式会社根本杏林堂が世界で初めて開発に成功した。そしてGKは、この

装置をより安全に運用するためのデザインを行っている。

造影剤注入装置とは、X線やMRIで患者の血管の状況を撮影する際、そのプログラムに合わせて、患者の血管に造影剤や生理食塩水を自動注入するもので、オペレーターは造影剤の種類、注入量とスピードなどの数値をコンソールで管理する。また、操作時に発生するX線や磁気などからオペレーターを守るため、注入装置本体とは隔離された部屋で遠隔操作を行う。この作業時にオペレーターがコンソール表示のチェックを間違えないような画面デ

ザインをした。また、本体が正常に工程を行っているかどうか離れていても分かるよう、本体にLEDを内蔵したり音が鳴るようにするなどのインターフェースの提言を行った。また、重大な医療事故発生を防ぐため、CT用とMRI用を間違えないよう、装置を設置するスタンドの色と形で明確に区別できるようにした。

また、装置本体は柔らかな造形で覆ったデザインとしており、薬剤などが容易に拭き取れることと、患者への心理的負担の軽減が図られている。

医療用の機器類は他の分野より比較的開発

株式会社根本杏林堂
MRI用造影剤注入装置(Sonic Shot 7)
Nemoto Kyorindo Co., Ltd.
Contrast injector for MRI (Sonic Shot 7)



prevent the operator from making mistakes in checking the display on the console, GK designed graphics for the console. And to allow checking the condition of the device from a distance, GK proposed adding an LED light in the device and a sound interface which emits a signal sound. In order to prevent the occurrence of grave medical errors, the colors and forms of stands for the injector were designed with clear differences so that operators will not confuse injectors for CT and MRI.

The device itself is designed with a soft appearance to lighten the patients' psychological burden, and to help medical staff to wipe up any spilled medical agents and others easily.

The length of time required for the development of medical devices is longer compared to other products. Nemoto Kyorindo and GK work together from an early stage of development, exchanging ideas from respective specialties, and consolidate the design idea through brain storming. Careful designs taking operators and patients into consideration will extend





造影剤注入装置のコンソール表示。
 人体をグラフィック表示したことが、当時画期的なデザインであった。
 The console display of Contrast Injector:
 It was a revolutionary design at that time to display the graphic of the human body on the console.



期間が長い。製品開発にあたっては、比較的初期段階から根本、GK 双方がそれぞれの立場で意見を出し合い、ブレインストーミングなどを通じて形を作っていく。医療現場におけるオペレーターと患者双方に配慮した意見を取り入れ、慎重に行われたデザインが、多面的にブランドの信頼を広げていく。

プロ用機器のある風景

建設機械は、様々な現場で特殊な作業を安全かつ正確に行うためのプロ用の機械である。とりわけ油圧ショベルは掘削という重作業に特

化した機械であり、その作業は人間の腕の機能的拡張といえることができる。住友建機株式会社の油圧ショベルの特長は、堅牢性と力強さ、それを意のままに操ることのできる繊細さと俊敏な動きにある。GK インダストリアルデザインではその特長を「SUMITOMO ARC」コンセプトと定め、「力をためる弓の部分（ボディ）」と「素早く正確に動く矢の部分（アーム）」として造形表現し、ブランドの構築と競合他社との差別化を行ってきた。造形コンセプトは年月が経っても陳腐化しないよう機械の根源的な構成から導き出し、長い製品サイク

people's confidence in the brand from multiple phases.

Scenes where Professional Machines are Working

Construction machinery is for professional use to carry out various special construction works safely and accurately. In particular, hydraulic excavators are specifically meant for heavy excavating work. They can be said to function like extensions of human hands. The distinctive features of the hydraulic excavators of Sumitomo (S.H.I.) Construction Machinery Co., Ltd. are their solidness and powerfulness, and their delicate and agile operability. GK Industrial Design defines the features as "Sumitomo Arc" concept. The design is expressed as the bow part to collect power (for the body) and the arrow part to swiftly and accurately move (arm). In this way, the brand is created and differentiated from competitors. In order to prevent the concept from becoming obsolete, design was withdrawn from the fundamental

structure of the machine and design was expressed as construction machines with a long product life cycle.

Hydraulic excavators are generally purchased by construction companies or renting or leasing companies, and used by operators. They are widely deployed to mines or the bottom of the sea where people rarely see them or, to building demolition sites in the cities or development sites in the outskirts of cities which are commonly seen in people's daily life. Their design should satisfy different types of people. Buyers would like to have the impression that the machines would work well, operators would like to feel the ease of operation, and children would like to admire the design as cool.

Design influences people's impressions of a product. For this construction company's machinery, factors such as the scenes where it is used, expressions to which children entertain their admiration, the product image representing the ease of operation, and an always contemporary appearance must be considered. If it

ルを持つ建設機械ならではの造形感を創り出している。

パワーショベルは、大抵は建設会社もしくはレンタル会社が購入し、現場ではオペレーターが運用する。使用環境は普段あまり目につかない鉱山や海底といった現場から、街中のビル解体現場や郊外の開拓地など日常風景として見えているような現場まで、幅広い使用環境が想定される。そこには重層的な目があり、購入者にはしっかりと働いてくれているような印象を持たせながら、オペレーターには実際に使いやすく、さらに子どもたちからかっこいいと思われるようなデザインである必要があると考える。

前述の風景としての機械のあり方や子どもたちの憧れの表現、使い勝手のよさやそれを表現した製品イメージ、陳腐化しない造形など、デザインが製品の印象に与える影響は大きい。単純に他社との差別化を図り、特徴を表現するだけであれば、奇抜な造形で目を引けばいい。しかし重要なことは、現場で日常的な使用に耐えうるプロ用機器としての信頼感や存在感などを誠実に表現してゆくことだと考える。なぜなら、長い製品サイクルを持つ建機の場合、そのイメージはそのままブランドイメージへとつながってゆく可能性が高いからだ。

子どもたちが見たかつての憧れは、やがて

is necessary only to distinguish the product from that of other companies and to show a difference, a novel appearance will do. But an important thing is to sincerely give expressions of trustworthiness and a feeling of presence to a durable professional machine heavily used on a daily basis. It is because people's image about construction machinery with a long product life cycle may well be associated with the company's brand image.

Children who entertained admiration toward construction machinery would develop the sense of trust in the brand as they grow. Considering design from different perspectives will develop a multifaceted brand.

Design to Support Future Industries

Currently, manufacturers in Japan are shifting their focus from BtoC to BtoB business. As industries expand across national borders, Japanese manufacturers are pressed to have stronger brand power in order to gain greater world recognition. In addition to the image of

信頼性へと繋がってゆく。様々な目からデザインを考えることが、多面的なブランド育成につながっていくのだ。

産業の未来を支えるデザイン

21世紀の今、日本の製造業はB to CからB to Bにその重心を移してきている。産業が国を超えて広がりを見せていく中で、日本の企業には世界で認められる、より強固なブランド力が必要となっている。長年にわたり醸成してきた真面目なイメージの上に、これからは、未来を開拓できるという期待感を受け止められるブランドかどうか問われている。

デザインはそもそも未来を志向することに価値を見出してきた。GKデザイングループは、プロ用機器の分野においても、これまで以上に次世代を志向するデザイン力を追求していきたい。

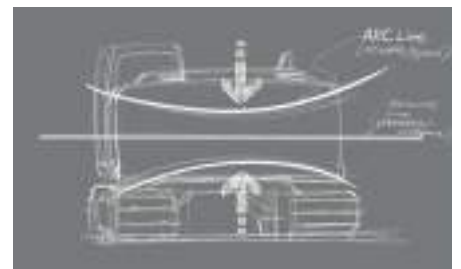
きのした みちお GK インダストリアルデザイン 取締役 副社長
つまがり かねとし GK インダストリアルデザイン シニアディレクター
わかお こうすけ GK インダストリアルデザイン デザインディレクター

being sincere developed over the years, they are being questioned as to whether their brands are capable to meet people's expectations to explore the future.

Design has found value in its future orientation. The GK Design Group intends to further enhance its future-oriented design capabilities in professional machinery.

Michio Kinoshita, Executive Vice President, GK Industrial Design
Kanetoshi Tsumagari, Senior Director, GK Industrial Design
Kosuke Wakao, Design Director, GK Industrial Design

住友建機株式会社
油圧ショベル(LEGEST SH250)
Sumitomo (S.H.I.)
Construction Machinery Co., Ltd.
Hydraulic Excavator (LEGEST SH250)



医療ソフトウェアにおけるコミュニケーションデザイン

牧野正樹

プロローグ

年末も押し迫った早朝会議にて、とある新規業務の紹介があった。ベンチャーとして創業した新鋭企業の医療用ソフトウェアのデザイン依頼だった。内容を聞き直感的に“これは面白い、絶対に受けるべきだ”と思い、気付いたら手を上げていた。

年末最終週に EBM 社（イービーエム株式会社）より hemoscope®（ヘモスコープ）というソフトウェアのオリエンテーションを受けた。このプロフェッショナルな領域において新境地を築こうとしている彼らは、熱意をもってこのソフトウェアのもたらす未来を説明してくれた。

EBM 社は外科手術訓練シミュレーターの開発および外科技能の定量化に関する研究を行っている企業で、Engineering Based Medicine（工学的見地に基づいた医療）を社名に冠している。hemoscope® は、医療研究支援のために同社が設計・開発した CFD（数値流体力学：Computational Fluid Dynamics）による世界初の血流解析専用ソフトウェアで、医療用画像を入力して血管内の血液の流れを 3 次元シミュレーションすることで、血流の良性・悪性の情報提示をワークステーションや PC 上で行える、画期的なシステムである。

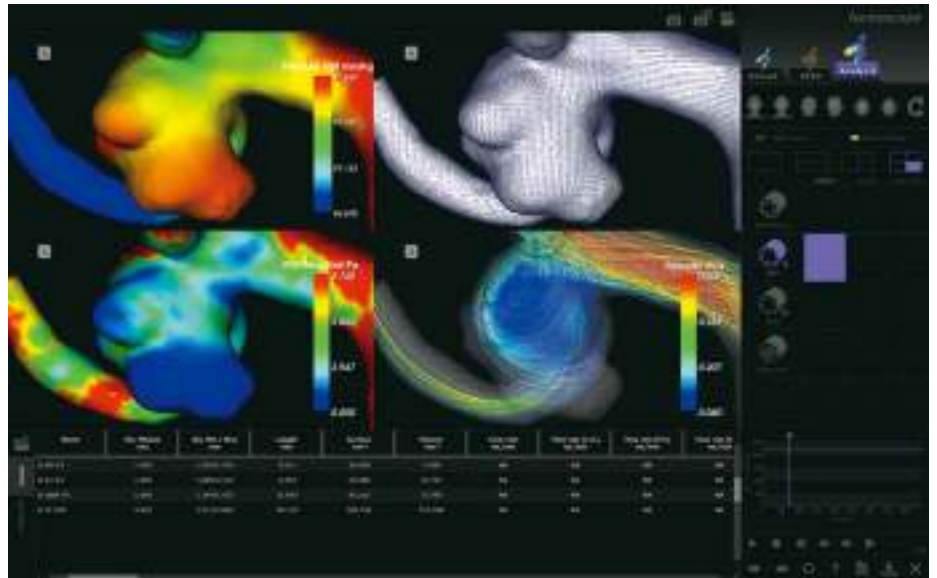
hemoscope® の構造は以下の 3 つのモジュール

プログラムから構成されている。

1. Vessel™：血管の形状を自動計測・データベース化することができる。
2. VCFD™：hemoscope® にとってのコアモジュール。CFD による血流解析のための計算格子の生

成、血液物性の入力、境界条件の入力、離算化スキームの選択、反復演算制御などのプロセスを一括自動処理する。

3. Analysis™：血流解析によって得られた血流の大局的・局所的な特徴をワンクリックで可視化することができる。



医療現場での操作性や使用環境に配慮して、アイコンや画像の配置、カラーコントロールを検討した hemoscope® の GUI デザイン。あえてフレキシブルにしないことで、操作性の安定を図った。

hemoscope® GUI designs to which icons and images are arranged, and color control is applied considering operability and working situations. Stable operability is ensured by not using a flexible layout.

Communication Design for Medical Software

Masaki Makino

Prologue

In an early morning meeting toward the end of 2012, a new project offer was introduced. It was an order for a medical software design from a new venture company. Upon listening to the explanation, I found myself raising a hand to agree on the acceptance of the offer as I thought that the project sounded very interesting.

In the last week of the year, we had an orientation on “hemoscope®” by the client, EBM corporation. The members who were opening a new dimension in this professional field enthusiastically explained the future to be brought about by this software.

EBM, or Engineering Based Medicine, is engaged in the development of simulators for surgical skill training as well as research on the quantification of surgical skills. The hemoscope® was

the world first blood flow analysis software designed and developed by the company to support medical research using computational fluid dynamics (CFD). By entering medical imagery data, the blood flow could be simulated in 3D images, the quality of blood flow could be analyzed and the data could be shown on a computer screen or workstation. It was an epoch-making system.

The hemoscope® comprised the following three module programs:

1. Vessel™: The forms of vessels could be automatically measured and saved in the database.
2. VCFD™: Core module for the hemoscope®. Processes for blood flow analysis by CFD, such as generating a computational grid, entering physical properties and boundary conditions, selecting a numerical scheme for discretization, and controlling iterative computation can all be conducted automatically.
3. Analysis™: Distinguishing characteristics of blood flow obtained through blood flow analysis could be visualized, both in broad and regional

views, with one click.

By integrating these programs the analysis of calculations, obtaining and presenting the results of analysis and measurement which had required a week before would be realized in five minutes at the fastest for doctors or engineers who whether or not they had been trained in hydromechanics. The speed of processing and the streamlining of the workflow was the winning feature of hemoscope®.

At this point, a number of tasks for graphic designers became clear. One was to visualize the innovativeness of this software, and second, to build trust in this corporation among clinicians as it was new in the clinical software market. The members of EBM corp. were well aware of the importance of design as a means to address these tasks.

Creating a Graphical User Interface (GUI) for Clinical Use

In the process of design, repeated discussions were held as to the layout, icons and color on

これらのプログラムを一元化することで、それまで数日かかっていた解析計算、解析・計測表示を、ユーザーである医師や技師の流体力学の専門教育や経験の有無にかかわらず、最短 5 分程度で実現する。このフローが hemoscope® の特徴である。

この時点で、プロジェクトのデザインの課題

が見えた。本ソフトウェアの革新性をビジュアル面で表現すること、そして、医療現場で使用されるソフトウェア領域に初参入する企業として、現場の医師たちの信頼をいかにして得るかということである。そして EBM 社は、この課題に対する解決策としてデザインが重要であることを、非常に強く認識していた。



医療現場における hemoscope® 使用例：このソフトを使用することで、医師・技師が例えば CFD ソフトに詳しくなくても活用でき、また、複数のソフトを併用したりすることもなくなり、臨床研究の現場でも活躍できる。

hemoscope® used at a clinical scene: Even without knowledge about CFD software, doctors or engineers can use this software alone without using a number of software at one time.

撮影協力: 聖路加国際病院 心臓血管外科 阿部恒平 先生 伊藤丈二 先生

the interface considering users' ease of operation, and the environment in which it would be used.

In order to standardize its operation, the basic layout consisted of the main screen showing 3D images of every patient and the operating screens for three workflows and set items altogether on the right side.

There was an idea to arrange only setting screens in a flow line, and the rest should be customized to each user. But I was afraid that users' understanding of the functions would be delayed by such a flexible arrangement, resulting in low operability.

Icons for main functions were shown with large letters with ample blank spaces around, for it was foreseeable that tablet computers will be increasingly used in some years to come.

Considering the scenes where the software would be used, careful attention was given to color control. On the dark tone on the base, minimum colors were applied only to points to be emphasized so that they would not disturb

the main screen.

Position in Workflow

The icons for three important module programs were arranged at the top of the screen. The icons featured the respective functions making use of the form of, the symbol mark. By linking the accent color of the buttons in the module programs, a user would be able to identify one's position in the workflow when operating.

Easy-to-recognize Icons

There were a large number of icons that had to be designed to help users. Once I understood the specialized functions, I designed each icon to avoid misidentification, and to intuitively convey the function. This is the most time-consuming part of designing specialized software.

For functional icons, simple and flat designs were applied for greater recognizability, rather than using realistic expressions. As functions were so distinctive as to specifying blood pres-

医療現場用の GUI (Graphical User Interface) としての作り込み

デザインの検討は、インターフェイス上のレイアウトをはじめ、アイコンや配色などについて、ユーザーの操作性や使用環境などを配慮しながら重ねられた。

基本レイアウトは患者ごとの 3D 画像を表示するメイン画面に対し、3つのワークフローや設定項目の操作画面を右に集中表示させるなど、操作時の定型化を計っている。

設定画面だけをフロー化し、ユーザーごとにカスタマイズさせるという考え方もあったが、フレキシブルにすることによって機能の理解が遅れ、むしろ操作性が落ちることを危惧した。

また、各種メイン機能となるアイコン類においては、その余白も含めボタンとしては大きめの設計をしている。これは、この当時、来たるべきタブレット端末での操作の時代を予見しての提案だった。

また、使用される現場環境を念頭に置いて、カラーコントロールにも細心の注意を要した。ダークトーンをベースに、強調すべきポイントのみに色を使用することでメイン画面を阻害せず、必要最小限な配色となるよう気を配っている。

sure and friction, blood flow and force, we worked interactively with our partners in the client company until we reached final designs. It was sensitive work as the meaning of icons might change according to the direction or numbers of lines.

Engineering and Medicine Fused in the Symbol

The capital letter "h" in the product name was designed in the image of the artery on the brain. We used 3D technology to design it because the software itself is based on 3D technology. In this way functions were expressed with impact, and the character of EBM corp. which is based on both engineering and medicine, was emphasized.

The Future of GUI in Clinical Scenes

With the advent of new operation devices, graphical user interface (GUI) would have to be dramatically changed. In early 2012 when the project was initiated, this software was sup-

ワークフローの周知

操作画面上部には、核となる3つのモジュールプログラムアイコンを、シンボルの形状を活かしつつ展開した。特徴を機能表示することで直感的に何ができるのかを訴求しつつ、各モジュールの設定項目におけるボタンの強調色を連動させることで、設定画面で操作する際においても、どのワークフローにいるかを認識できることを狙った。

認識しやすいアイコン

ユーザーが操作する際の設定のために、表現しなければならないアイコンは多岐に渡った。その専門的な機能一つ一つを理解しつつ、誤認しないよう、また直感的に機能が伝わることを目標にデザインした。専門的なソフトウェアにおいて一番手間がかかる部分である。

機能アイコンにおいてはシンボルマークのようなリアル表現は抑制し、小さくても判別ができるよう簡素なフラットデザイン表現で展開した。血液の圧力や摩擦、流れや勢いを差別化するなど、非常に専門的な機能なので、試行しては担当者へ確認する工程を繰り返した。線の向きや数によって意味合いが変わることもある、センシティブな作業であった。

工学と医療の融合したシンボル

シンボルマークは、頭文字のhを脳動脈の形に見立ててデザインした。また、本ソフトウェアが3D技術をベースとしていることから、同じ3D技術を駆使しデザインした。このことで、インパクトのある機能を表現するとともに、工学と医療の両方に根ざすEBM社の個性を強調するという意味を込めている。

医療現場のGUIの未来

新たな操作デバイスの出現とともに、GUIは劇的な変化を余儀なくされるだろう。プロジェクトを始動した2012年当初、本ソフトウェアはワークステーションやPC上でのマウス操作を前提にしていたが、タブレット端末などの高性能化を見越し、手元の画面で操作することも十分に念頭に置かれたため、インターフェイスにはフラットデザインと呼ばれるテイストを取り入れた。簡素化したグラフィックと巨大化するボタン類の傾向の背景には、マウスから指による操作へと、タッチポイントの変化の影響が大きいと感じる。

今後の医療現場での使用シーンを想像するに、より小さい画面サイズで成立するような簡素化のための工夫も必要となるであろう。

また昨今、AIの入った対話型スマートス

ピーカーが台頭し、タッチポイントから音声認識によるコミュニケーションにシフトしているのを考慮すると、どこまでインターフェイスをグラフィックに依存させるのか気になるところでもあるが、画像認識による信頼性という面において、まだまだグラフィックへの依存度は高いだろう。

理想は専用の操作デバイスとしてのプロダクトごと開発すること、と先方と夢を語り合いながら、まずはソフトウェアとしての実現を優先させた。

おわりに

数々の修正と検証を行いながら、同ソフトウェアは2014年より販売を開始し、今や多くの病院で導入されているという。今後の展開として、脳動脈のみに限らず、各血管部位への応用を視野に、現在次世代バージョンを開発中である。

GKグラフィックスでは同ソフトウェアのカタログ制作をはじめ、2014年には同社のCIデザインも手掛けている。

さらに同社が2016年に福島県に設立した、EBMふくしま製造開発センターFIST (Fukushima Institute of Surgical Training) のデザイン設計をGK設計が担当するなど、この業務を皮切りにGKグループ全体で様々なデザイン支援を行っている。



撮影協力: 聖路加国際病院 心臓血管外科 阿部恒平先生 伊藤丈二先生



上: 機能アイコン

左下: 「h」を3Dでデザインしたhemoscope®のシンボルマーク

右下: hemoscope®のワークフローのアイコン

upper: Functional icons

bottom left: hemoscope® Symbol Mark for which “h” is designed in 3D.

bottom right: Icon for workflow of hemoscope®



今回は医療のプロフェッショナルに対するコミュニケーションデザインの業務であったが、ひいてはその先の患者にとってもより良い製品になってほしいという思いを込めてデザインしている。それは B to B の工業用プロダクトから B to C のコンシューマー製品まで、幅広い領域を知る GK グループならではの姿勢といえる。

様々な刺激を受けた今回のようなプロフェッショナルとの共創の機会を幸運に感じつつ、これからもこの会社の力となることで、先端医療の手助けとなりたい。

まきの まさき GK グラフィックス シニアディレクター



GK グループの経験を活かしたデザイン支援 上: hemoscope® パンフレット。ソフトウェアの雰囲気踏襲したデザイン 左下: CI デザイン 右下: EBM ふくしま製造開発センター FIST

Design Support by GK Group making full use of its experiences upper: hemoscope® Pamphlet. Design following the ambience of software. bottom left: CI Design bottom right: Fukushima Institute of Surgical Training (FIST)

posed to be mouse-operated at a workstation or on a PC. However, as it was anticipated that the performance of tablet computers would soon be heightened, and that users would operate the software at hand, flat designs were applied to the interface. Behind the trend of simplified graphics and increasingly enlarged buttons was the change in mode of operation from moving a mouse to using a touchscreen.

At clinical scenes in the future, more simplified graphics would be needed to cater to smaller size screens.

Now the smart speaker is gaining power, and communication through speech recognition will be preferred. In the face of this trend, I wonder how far graphics will be relied on for creating an interface on one hand, but on the other hand, I am certain that the degree of dependency on graphics will still remain high as image recognition is reliable.

While saying that we should ideally develop a product that functions on the whole as an operating device, we at GK and EBM, concentrated

on bringing the software into being as a priority.

Conclusion

After numerous modifications and examinations, the software was launched in 2014, and is now introduced in many hospitals. Next generation versions of the software are being developed for application to other positions of the blood vessel in addition to the artery on the brain.

GK Graphics designed the catalogue for the software followed by its corporate identity (CI) in 2014.

Further, when EBM built Fukushima Institute of Surgical Training (FIST) in 2016, GK Sekkei designed the facility.

GK Design Group has been supporting the company in the field of design.

This project was initially intended to create communication design for a medical professional company, but we also considered that the software would be useful to patients as well. It is the basic stance of GK to design industrial

products covering products both from business to business (B to B) and from business to consumers (B to C).

I feel fortunate to have such a stimulating opportunity to work with professionals in the medical field, and I would like to devote myself to the progress of edgy medicine by working with the company.

Masaki Makino, Senior Director, GK Graphics

真剣勝負をジャッジする本物の道具

鈴木スバル



最高のパフォーマンスを生むための道具

「スポーツエキップメント」——株式会社モルテンは、競技用ボール以外のスポーツ用品のことをこう呼び、ゼッケンや空気入れから電光表示器まで、スポーツシーンを取り巻く様々な設備・装具・用品を取り扱う。

モルテンのものづくりの特徴は、もう一つの主要事業である自動車部品製造で培われた、大型樹脂製品の設計製造技術である。大型樹脂部品製造の技術を持つスポーツ用品メーカーは、世界でも稀な存在である。

モルテンは2005年から、「For the real game」をブランドステートメントに掲げている。これは、選手をはじめ審判員や準備員まで、その場にいる者たちのパフォーマンスと意志を100%発揮できるための道具を提供するという宣言である。そのゲーム（試合）は、プロであれアマであれどのカテゴリーであっても、全てが本物であるという精神だ。モルテンのつくる道具は、どのような場であっても最高のパフォーマンスを生む、本物の道具を目指す。

白線の内と外は天国と地獄

GKデザイン総研広島が関わった、モルテンのスポーツエキップメントデザインの象徴的な事例を紹介したい。まずはLASER LINER

と名付けたラインカー（白線引き）だ。

真剣勝負のスポーツシーンにおいて、白線は勝敗を分ける。サッカーならサイドラインを越えれば相手チームにボールが渡り、ゴールラインを越えれば得点だ。野球では、ヒットかファールか、ホームランかファールか、白線の内か外か、たった数mmの差が戦いに大きな影響を与える。

大きな競技場には専門のグラウンド整備士が存在する。彼らは、選手たちが100%のパフォーマンスを発揮できるように、グラウンドの余分な草を取り除き、土を平らに整え、最後に競技に合わせた美しいラインを引く。女性の眉毛のメイクさながら、キリッとコントラストの効いた線だ。このラインの質が、プレーに向かう選手、それを裁く審判の気持ちを引き締める。

厳正なラインをつくるカタチ

LASER LINERは、真剣勝負の場の質を高める「厳正なライン」を描く。それは「常に均一で正確な」ラインだ。

LASER LINERの造形で一番目を引くのは、前後の凹凸形状だろう。後ろ側の凹凸は内部の粉を整流し、粉の内部固着を防ぐ。前側の凹凸はフタ先端の凹凸と合わせて使うことで銃の照準器と同様の効果を生み、狙い通りの

Real Tools to Judge Games Played in Earnest Subaru Suzuki

Tools to Help Athletes Perform at their Best Condition

Except for balls for competitive use, Molten Corporation calls all kinds of equipment, apparatus and instrument for sports “sports equipment.” From race numbers, pumps, and electric scoreboards, Molten deals with these in its business.

Molten has strength in designing and manufacturing large size plastic products developed through another of its businesses, the manufacturing of automobile parts. There are few sports goods manufacturers in the world equipped with large size plastic parts processing technology.

Since 2005, Molten has cited “For the real game” in its brand statement. It is a declaration that the company will provide athletes, judges and referees, and preparatory staff members

with devices to help them display their motivation and capabilities to the full. “For the real game” means that the company is determined to manufacture real products for people engaged in any game, be it professional or amateur. Molten hopes that its products may yield the best performance in any sports.

White Line Divides Winning and Losing

Typical examples of sport equipment for Molten that GK Design Soken Hiroshima was involved in are introduced here.

One is a lining tool named Laser Liner. The white line on the sport scene divides winners and losers. In soccer football, when the ball crosses over the sideline the ball goes to the opponent team, and when the ball crosses the goal line, the team scores one. In baseball, the ball that drops several millimeters inside or outside the white line determines whether it is a hit or a foul, or a homerun or a foul. It affects the result of a game.

In large sports grounds, there are professional



線を引くためのガイドになる。凹凸の数は、競技別の線幅（陸上 5cm、野球7.6cm、サッカー 12cm）に対応したものだ。また凹凸形状は、本体の強度アップの効果も生む。

本体上部は、先端側にオーバーハングし開口部を大きくしている。粉を補給する際に粉袋が開口内に収まり、周りに粉を撒き散らさず、備品倉庫をキレイに保つ。本体の長いノーズは、前述の照準機能を持ち、かつ本体一体型のスタンドでもある。これまでのラインカーは、本体とは別に板金製スタンドを装着していたため、すぐに故障して倉庫内や停車中に倒れて粉を撒き散らし、余計な仕事を増やしていた。粉の排出部分には、ゴム製の羽根車「スパイラルブレード」を装備し、ゴム特有のシナリで粉を均一に排出する。経年のへたりが無いのも特長だ。大型のハンドル、ワイドなトレッド、大径のタイヤは、土の地面で安定した走行を可能にする。

これらを実現したのが、同社の大型樹脂成形技術である。その高い技術力が、これまでのラインカーにはないオール樹脂成形の構造を可能にし、耐久性と軽量化の両立、かつ自由度の高い造形を実現した。

全ては真剣勝負の場の質を高める厳正なラインを引くためのもの。それぞれの造形には、全て「意味」がある。



ground keepers. They weeded, keep the ground flat, and finally draw beautiful lines for a game. Like a woman drawing her eyebrows, they draw a clear line with a strong contrast with the ground to help athletes display their best performances. The quality of white line braces the minds of athletes and judges to start a game.

Form to Draw a Rigid Line

In order to enhance the quality of ground for real games, Laser Liner draws “rigid lines,” consistently uniform and accurate lines. The figure that may draw people’s attention in the form of Laser Liner may be the uneven forms at the front and back of the tool. The concave-convex part at the back rectifies the powder inside and prevents it from adhering to the wall. The one at the front acts like a sighting device by working together with the uneven part at the end of the lid, and works as a guide to draw lines as desired. The numbers on the concave-convex parts correspond with the varying widths of lines for different sports (5 cm for track & field,

7.6 cm for baseball, and 12 cm for soccer). The uneven forms help strengthen the body.

The opening placed toward the upper part of the body has a wider mouth than the body to enable refilling the powder bag with ease. Powder does not scatter around, and storage areas can be kept clean. The long nose of the body can function as a sighting device, and the body itself can stand alone. Line drawing tools in the past had a separate metal stand as an attachment which tended to break easily. They also tended to fall over while in storage, spilling powder, and staff members had to spend extra time in cleaning the powder. The Laser Liner is equipped with a “spiral bladed” wheel made of rubber at the discharge point. The rubber does not deteriorate over time. Its large handle, wide tread and large tires enable stable movement on the ground.

The use of Molten’s large plastic molding technology was key to their success in achieving these features. The company’s high technology enabled them manufacture all of the plastic

molded devices with durability and lightness, and flexibility as well.

All of these elements are needed to draw rigid white lines in sports fields to upgrade the quality of games. All forms have “meaning” to achieve this purpose.

Sound and Use for a Specific Game

Another sample is VALKEEN, a whistle for soccer games.

When we started the project to develop the whistle, we did not know that different whistles were used for different sports. After listening to referees of variety of sports, we realized that there were too many different ways of using whistles and too many different required sounds. So, we decided to develop the best whistle for soccer football games. From a general marketing point of view it was not a favored idea for mass producing manufacturers as it would narrow the market. But considering the large population of soccer players, it would have a chance for success if we were able to

競技に特化した音と使い方

もう一つ紹介したい事例が、サッカー審判専用ホイッスル「VALKEEN」だ。

開発が始まった当初は、審判が使用するホイッスルに「競技別」という概念はなかった。しかし、様々な競技の審判員にヒアリングしたところ、競技ごとにあまりにも使い方や求める音が異なることがわかった。そこで、「単一の競技に特化した最高のホイッスルをつくる」ことに舵を切った。従来通りのマーケティング思考で考えると市場を限定することになり、大量生産のメーカーには歓迎される戦略ではない。しかし、サッカーという世界的に競技人口の多い競技であれば、シェア次第で可能性はある。

そんな中、幸運なことに当時世界的に活躍していた国際審判を、開発中のホイッスルのモニターに迎えることができた。最高の審判(達人)をターゲットにし、そのひとりを探掘りすることが最高のサッカー審判ホイッスルを生み出すための近道という仮説を描いた。この国際審判がジャッジの質向上に対する探究心を持ち、評価の言葉化が巧みな人であったことも、ひとりの達人を探掘りする開発プロセスへと我々を動かした。



VALKEEN: VALK(蘭: ハヤブサ)とKEEN(英: 鋭い)を組み合わせ、北欧神話の天空を駆け巡り戦士を選別する女神「VALKYRIE(バルキリー)」をかけた造語。ピッチ全体を把握し、鋭い判断でジャッジするサッカー審判の姿を重ねた。The name VALKEEN was coined combining the Dutch word VALK meaning falcon and Keen. In addition, VALKYRIE, a goddess in Nordic mythology that selects soldiers flying around the sky is suggested. The soccer referee giving a keen judgment while overseeing the entire pit is likened to it.

達人を刺激するカタチ

達人はサッカーのホイッスルの音に、巨大なスタジアムの大歓声に負けない大音量と、選手にジャッジの意図を伝える幅のある表現性という、異なる2つの機能を求めた。そこで生み出されたのが VALKEEN のカタチである。上下に張り出したフィン形状と内部断面形状から発生させる2つの周波数の干渉と共鳴管形状によって、瞬間的な音の立ち上がりとしのびのある独特の音色を生み出し、達

人の要求に答えた。またこのフィンがカタチの特徴にもなった。

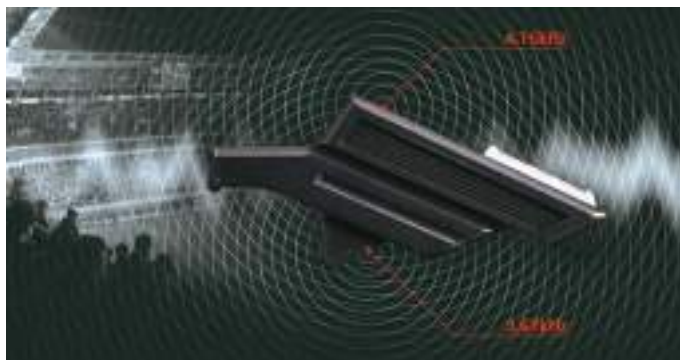
サッカーの審判は、ジャッジをしながら選手や別の審判との会話を必要とする。そのためホイッスルは通常手で握り、必要に応じて瞬時に口元に運ぶ。逆に、警告のためカードを出したり、反則者のメモをとったりするなど、握ったままだとホイッスルが邪魔になる時がある。「フリップグリップ」と名付けた指に装着するためのアタッ

gain a large market share.

Fortunately enough, we were able to have a referee who was working for international games as our project advisor. We hypothesized that approaching a master referee would be the shortest way to produce the supreme whistle for soccer games. It was fortunate that the referee was enthusiastic about enhancing the quality of judgment by international referees and that he was skillful in expressing his evaluation with words. By interacting with this professional, we became deeply involved in our development process.

Form to Stimulate a Professional

The professional referee demanded two kinds of sounds, a large volume that would not get lost in the sound of spectators' excited cheering in a large stadium, and a broad expressiveness to convey his messages to athletes. The result was the form of VALKEEN. With fin-like forms projecting on the upper and lower parts, interference of two frequencies created from



異なる周波数を生み出す上下のフィン
Upper and lower fins producing different frequencies



「フリップグリップ」は達人独自の使い方を丹念に観察したことが発想の源
 “Flip Grip” is a source of idea that careful observation of professional’s own usage was done.

チメントと本体の形状は、こうしたサッカー審判の様々な動きに対応するために最適化されたカタチだ。結果、それまでのホイッスルとは似ても似つかない独特なカタチになった。

「VALKEEN に出会って今まで表現しきれなかったことが表現できるようになった。今後は VALKEEN による表現力に磨きをかけたい」完成版 VALKEEN を使った達人の言葉だ。最終的に、道具は達人の想像を超え、達人は道具に刺激された。

the cross-sectional shape inside, and the shape of the resonator, the whistle produced an instantaneous sound and a long tone color. We successfully responded to the referee’s request. The fins are now considered to be the featured elements of the whistle.

A soccer referee needs to communicate with athletes and other referees during a game. Usually, he holds a whistle in one hand, and brings it to his mouth when necessary. When he has the whistle in his hand, it is difficult to give a warning card and take a note on athletes breaking the rules. In response to this, we developed a finger attachment called “Flip Grip.” The whistle and attachment are of optimum forms to satisfy the needs of various referee activities. As a result, they have become a unique form which is very different from the conventional whistle.

“Meeting with VALKEEN enabled me to discuss what has been difficult so far. I would like to improve my expressions using VALKEEN” said the professional referee when he used the final sample of the whistle. Finally, a piece of Dougu

3つのプロフェッショナリズム

モルテンのスポーツエキップメントの開発で重要なのが、3つのプロフェッショナルの存在だ。ものづくりサイドは「製造」のプロ。使い手サイドは「使う」プロ。そして、デザイナーは「カタチ化」のプロだ。

カタチ化とは、観察と想像を基に見えるものに表現することだ。作り手と使い手それぞれの潜在的な課題や欲求を見出し、解決策、付加価値の仮説を想像し、カタチに

had been developed that exceeded what he had imagined, and he was inspired by the Dougu.

Three Kinds of Professionalism

Three kinds of professionalism are important for the development of Molten’s sport equipment. Professionalism in manufacturing is demanded of those who are engaged in production, that in use is necessary for users, and designers are professionals to make ideas into actual forms.

Designers put ideas into actual forms based on observation and imagination. They detect potential problems and desires by makers and users, imagine hypotheses of solutions and added value, and give them shape. With shapes, designers inspire professionals of the other two fields.

The concave-convex form of Laser Liner brought about the functions of sighting to draw rigid lines, enhanced strength, helped thinning and lightening the body, and prevented powder from adhering to the inside wall. Thus, a rigid

する。デザイナーは2つのプロフェッショナルをカタチで刺激する。

LASER LINER の凹凸形状は、厳正なラインを描くための照準機能と強度アップ、薄肉軽量化、内部固着防止という機能を生み出し、厳正さと只者ではない佇まいを生み出した。

VALKEEN のカタチは、求められる音を発生する構造と想定される使い方全てに対応する。スタジアムで試合を裁く審判の姿を、上空から地上を冷静に見下ろすハヤブサに見立てた威厳のあるカタチを生み出した。

カタチにメッセージを込めることも重要だ。ブランドステートメントの「For the real game」は、まだ全製品でカタチ化できているわけではない。ただ、この象徴的な製品を中心に波及しはじめ、進化の途中だ。全製品でこのメッセージが表現できたとき、ブランドとして強固なものになるだろう。

「製造」のプロと「使う」プロを観察し、ブレイクスルーを起こして「カタチ化」する。それが我々のプロフェッショナリズムだ。

すずき すばる GK デザイン 総研広島
チーフデザイナー

and unusual appearance was created.

The form of VALKEEN is structured to give the required sounds and to satisfy every conceivable way of using. A dignified form was created likening a falcon looking down from above the referee judging a game on the ground.

It is important to contain a message in a form. The brand statement of “For the real game” has not yet been visualized in all products. But with these symbolic products, the statement began to spread to other products. When this message is expressed in all its products, the brand image of the company will be stronger.

By observing the expert professionalism of the “manufacturer” and the “user”, we can put our professionalism to use to create a breakthrough that gives shape to their needs and desires.

Subaru Suzuki, Chief Designer, GK Design
Soken Hiroshima

複合現実がワークツールになる日

大久保理

VR (Virtual Reality / 仮想現実) 元年といわれた 2016 年以降、様々な種類のヘッドマウントディスプレイ (HMD) が発売されている。しかし日本においては、ゲームや映像の視聴など、コンシューマ向け没入型コンテンツを再生するためのデバイスとして認知されているのがほとんどだろう。

最初に、VR / AR (Augmented Reality / 拡張現実) / MR (Mixed Reality / 複合現実) についての簡単な説明をしておこう。これらを総称する xR はいずれも IT を活用してリアルやリアリティを体験するための手法である。VR は「仮想」現実であり、そこにリアルはなく「リアルっぽさ」を演出するものだが、HMD の高解像度化や 360 度映像の高画質化によって、あたかも自分がその場にいるかのような体験が可能になってきた。AR / MR は VR とは異なり、現実の世界に情報を重ねて表示するというものだ。AR と MR の違いはあいまいだが、AR がリアル空間に仮想のステッカーを貼るようなものであるのに対して、MR はリアル空間内に仮想の 3DCG オブジェクトを実寸で配置し、現実と仮想とをよりリアルに融合することができる。感覚的には AR も MR の範疇で、よりリッチな表現手法が MR といえるだろう。

Beyond Technology and Design 8 Days when Mixed Reality Becomes a Work Tool Masashi Okubo

Since 2016, when it was called the first year of Virtual Reality (VR), a variety of head-mounted display (HMD) devices have been launched. In Japan, however, they are generally understood as devices to mostly reproduce immersive type content aimed at consumers such as games and images.

First, VR, AR (Augmented Reality) and MR (Mixed Reality) should be briefly explained. Named xR all together, they are a means to experience real things, or reality, using information technology (IT). VR means “virtual” reality, and “real-like” images can be produced without the presence of real things. But the high resolution of HMD and its high picture quality of 360-degree angle images have enabled people to have experience them as if

先日、米国シアトルの Microsoft 社にて、透過型 HMD 「Microsoft HoloLens」向けソフトウェア開発のワークショップに参加する機会を得た。本稿ではワークショップの詳細には触れないが、作業に先立ち、Microsoft HoloLens とは何かに始まり、開発の際に注意すべき 10 のキーワード、開発手法などのオリエンテーションを受けた。また、すでに実用化されている幾つかのデモンストレーションの一部を体験した。それらは Microsoft HoloLens を利用した MR 手法が採用されており、輸送機器の整備士等を対象としたトレーニングツールや機械点検のアシストツール、工場設備のレイアウト検討など、ほとんどがビジネス用途として構築されていた。

その中に、デザイン検討およびプレゼンテーションツールとして作られているものがあり、私たちの業務に利用できる可能性を感じた。そのデモンストレーションでは、実在する車両に新しいデザインのパーツ (3DCG) を重ね合わせたり、ドライバーからの視点をシミュレートしたりすることができる。これによって、従来の原寸モデルを制作しながら確認する方法と比べ、より早く低コストでデザインを検討することができるだろう。

they were actually in the scene. Unlike VR, AR and MR can impose some information on the real world. The difference between AR and MR is ambiguous, but AR is like pasting virtual information stickers on the real world, and MR shows 3D CG objects in real size within a real space, and is able to fuse real and virtual images more realistically. AR can be said to be part of MR, and MR is a richer method of expression.

The other day, I had an opportunity to attend a workshop to develop software programs for transparent HMD “Microsoft HoloLens” at Microsoft Corporation in Seattle, USA. At the beginning of the workshop, an orientation session was held in which Microsoft HoloLens was discussed, 10 key phrases to be cautious about in developing programs were given, and methods for development were explained. We also experienced some demonstration programs which were already in use. They adopted the MR method using Microsoft HoloLens, and most of them were constructed for professional

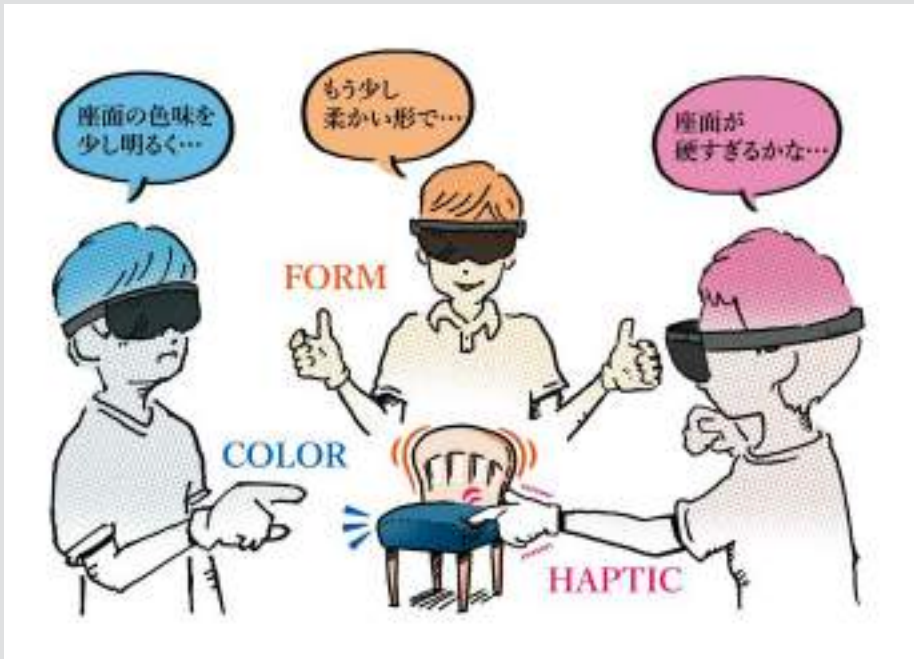
このように、できあがったデザインを受動的に確認するためのツールとしては有効性が高い HMD と MR だが、能動的にデザインを行うワークツールとしてはどうだろうか。例えばペンタブレットは、初期のものに比べて、分解能の高精細化や追従性の向上、筆圧のコントロールなどの操作感が、リアルなペンのように進化した。現在ではデザイナーが違和感なく使うことのできるツールとして広く利用されている。一方 HMD については、現状ではあくまでも頭部に装着するディスプレイであり、基本的には物理的入力装置を持たないため、デザイナーが従来のツールの進化版として使うのは難しい。ワークツールとしてデザイナーの手となるためには、まったく新しい別なツールとしての使い方提案、デザイナーの思考を妨げることのない直感的な入力作法の開発が必要になるだろう。

GK テックは過去にも新種のツールの開発を行ってきた。最新のテクノロジーと道具を組み合わせることで新たな体験価値を創造することは、私たちの活動目標の一つでもある。例えば AI と音声認識を組み合わせ、デザイナーのアイデアを目の前で造形してくれる、なんてどうだろう？ 何も無い空間に HMD を通して現れる 3D モデルを、その場の全員が

use, for training programs for mechanic of the transportation equipment, assistance programs for mechanical inspections, and checking factory layouts.

There was one program intended as design examination and presentation tool. I felt this could be used in our work. With the program, newly designed parts (in 3D CG) could be overlaid on a real vehicle, or a driver’s field of vision could be simulated through MR technology. This program would help us examine our designs of new parts faster with lower cost compared to the conventional way of doing it after preparing a real size model.

HMD and MR are effective to passively examine a prepared design. Are they also effective as a working tool to positively design something? A pen tablet, for example, has been greatly improved and now its resolution power has higher definition, higher tracking ability, and higher control of writing pressure. The pen



HMDとMRを組み合わせることで、将来のデザイナーのワークシーンは便利に、スピーディーに変わっていくだろう。
By combining HMD and MR, a work scene by designers will become more convenient and speedy.



Microsoft 社が想定している、MR を使用したワークスペース提案。

Idea of a work space in the future using VR, AR, MR as envisaged by Microsoft.

tablet is widely used by designers like a real pen. HMD, on the other hand, is basically a display device worn around the head. As it has no physical function to enter data, it is hardly used by designers as an advanced model of conventional tools. In order for HMD to act as a designer's hands, ways of using it as a completely different work tool should be devised, and methods for intuitive inputting that do not disturb the designer's thinking must be developed.

GK Tech has developed novel tools. Creating a new experiential value by combining state-of-the-art technology and an implement is one of the purposes of our activities. How about, for example, combining AI and a voice recognition system to show a designer's idea in front of an audience? In an empty space, a 3D model appearing through HDV can be shared by all in the space. The designer can touch the model and change its direction, and even change its form with both hands and words.

When the final design is determined, the data can be given to a client who will put it into manufacturing as a product. The time used to repeat prototyping and trial modeling would be shortened by far.

GK Tech will create new experiential values by applying the HMD device and xR technology which are going to be further advanced and at the same time, we will explore their potentiality as design tools.

Masashi Okubo, Senior Director, GK Tech

共有できるのだ。それはその場で触って向きを変えたり、手や言葉で形を変更したりすることができる。形が決定したら、データをそのまま納品して製品化することもできる。プロトタイプとトライアルの繰り返しが、格段に速くなるだろう。

GK テックは、これからも進化が期待される HMD という装置と xR 技術の応用で新たな体験価値を創造するとともに、デザインツールとしての可能性も提案していきたい。

おおくぼ まさし GK テック
シニアディレクター

山田晃三

誕生のそのときから 60 年近く、そのカタチを寸分変わらず生き続けている。一般にロングライフ商品は時代に合わせて少しずつリニューアルされる。素材もカタチも機能も 100% 変わらない食品ボトルを、私は他に知らない。この、時代が変わってもまったく動じない、強靱な形姿をもつ理由はなにか。そんなキッコーマンしょうゆ卓上びん、定番の謎を、解き明かしてみたい。

57 歳にして「立体商標」と認められる

今年の 4 月、テレビ、新聞を通じてあるニュースが流れた。

「キッコーマンのしょうゆ卓上びんが、特許庁により『立体商標』として登録されました」。

立体商標——これは立体的な形状を「商標」として登録する制度で、日本では 1996 年から導入され、立体人形のペコちゃんやケンタッキーおじさんなどが登録されている。識別能力の高い個性的な意匠が登録されやすいのは想像できる。食品ボトルでもシンボルマークやカラーなどとセットで登録している例は多い。そんななか、マークも何もない「卓上びん単体形状」が登録されたのはある種、快挙とっていい。極めてシンプルなカタチのびんに識別性があると認め



キッコーマンしょうゆ卓上びん(1961)。2018年3月立体商標登録が認められる。文字や図形が表示されていない食品容器で登録された数少ない事例。

Kikkoman Soy Sauce Table Dispenser (1961). The bottle was authorized as a 3-D trademark in March 2018. It is one of the few trademarks for food packages that have no letters or illustrations.

Special Contribution: Registration of Kikkoman's Soy Sauce Table Dispenser as a Three Dimensional Trademark to Celebrate its 60th Birthday – Thought behind its Development Kozo Yamada

The Kikkoman Soy Sauce Table Dispenser has lived nearly 60 years in exactly the same form as it was when it was created. In general, long established products make small changes in their appearances from time to time. I do not know any other food packages that have kept the same material, shape and function since the initial one. What are the reasons for the dispenser to have such an unyielding configuration which has been unshaken through changes in society? I would like to elaborate on those reasons

Registered as a 3-D Trademark in its 57th year

In March 2018, it was announced through TV and newspaper reports that “Kikkoman's Soy

Sauce Table Dispenser was registered as a “3-D trademark” by the Japan Patent Office.

3-D Trademark is a system to register a three-dimensional shape as a trademark. The system was introduced in Japan in 1996. Fujiya confectionary's Peko-chan doll, Kentucky Fried Chicken's Col. Sanders doll and many others are registered as such. It is easily understood that unique and highly distinguishable designs are favored for registration. There are food bottle trademarks registered together with their symbol marks and colors. But for Kikkoman, the shape of the table dispenser bottle itself was registered with no symbol mark. It was unique that the simple form of the bottle was recognized as having a distinct character. Universal recognition of the bottle as Kikkoman's soy sauce package in the worldwide market over the past half century was a major factor in this. Hence, it became a topic of news. Such distinction would not be possible for a newly launched product. Coca Cola's contour bottle, and Yakult's plastic bottle for its



日本での立体商標登録の例

左：コンツアーボトル(ザ・コカーコーラ・カンパニー)

右：プラスチック容器(株式会社ヤクルト本社)

(出典：特許庁 商標公報5225619/商標公報5384525)

Examples of 3-D trademarks in Japan (Japan Patent Office)

Left: Contour Bottle (The Coca Cola (Japan) Company Limited)

Right: Plastic package (Yakult Honsha Co., Ltd.)

(Source: The Japan Patent Office Trademark Gazette T5225619 / T5384525)

られた。新商品ならば不可能なことだ。誕生から半世紀という歳月の中で、世界中の多くの人たちが、キッコーマンの卓上びんであると認識できる事実（周知性）がこの結果につながり、ニュースとなった。コカーコーラのコンツァーボトル、ヤクルトのプラスチック容器も立体商標を取得しているが、「審査」→「審判」→「裁判」という過酷な経過をたどっている。卓上びんが今回、「審査」において権利を獲得できたことは、3度目の挑戦ではあったが特筆に値する（欧州や米国ではすでに立体商標権は取得している）。

1961年（昭和36年）に生まれ、まもなく還暦を迎えるという稀に見る寿命の長さ。この卓上びんの開発当時を振り返ってみよう。

機能とカタチをとことん極める

まず、この卓上びんの開発は、当時新進気鋭のデザイナーが担当した。30歳になったばかりのGKインダストリアルデザイン研究所の所長、榮久庵憲司である。この時代、醤油は酒屋さんが勝手口から一升瓶を届け、主婦が「陶器の醤油差し」に移して使うのが一般的であった。初めから醤油を入れた、食卓でそのまま使える容器を作れないものであろうか。醤油の入った「量産できる醤油差し」がデザインの研究対象となったのである。

fermented milk drink are registered 3-D trademarks. But they had to go through a severe process from “examination” to “judgment” and to “trial” until they were registered. It is worth noting that the Kikkoman Corp. succeeded to have the bottle admitted at the initial stage of “examination,” at its third application for registration. (The bottle has been registered as 3-D trademarks in Europe and the USA.) Created in 1961, the bottle will celebrate its 60th birthday soon. The early days of this long-living bottle will be looked back upon in the following.

Functions and Form were thoroughly studied

The development of the table dispenser bottle was trusted to a young and spirited designer, Kenji Ekuon, aged 30, who was the director of GK Industrial Design Associates. In those days, soy sauce was delivered to the kitchen doors of individual households in 1.8 liter bottles by sake dealers. Housewives poured small amounts of soy sauce into a small ceramic soy

素材は透明ガラスと樹脂のキャップ。最大の課題は、液ダレを無くすこと——まさか醤油の粘度から表面張力を利用し、60度の逆カットの口がベストであるという発想にたどり着くとは。コンピューターのない時代、これにどれだけの時間と試行錯誤を繰り返したのか。到達は101個目の試作模型だったと聞く。

本体のプロポーションは末広りの緩やかなカーブ、ウエスト位置はかなり高い。卓上に置いたときの安定感は母親の安心感を連想させる。醤油は下部ほど色濃く、ウエストの辺りは薄くオレンジに透ける。くびれから広がる最上部は食欲をそそる赤のキャップが一番自然だ。キャップを外した注ぎ口は一升瓶よりもやや広く、主婦の詰め替え作業を容易にしている。時代の風とともに機能的で新しい「道具」がここに誕生した。容器が「道具」になった瞬間であった。

「道具」は使う人に作法を求める

くびれたウエストを、親指と人差し指、中指の3本で持とうとすると小指がなにげに立つ。傾けていくと重心が下にあるため、つい左手で右手の肘の辺りを支える。この所作が「醤油を注す」という日本の食卓の風景につながっている。機能的で美しいモノのかたち

sauce cruet for use on the table. The theme given by the client was “can’t we create a package containing soy sauce which can be used directly on the table?” Thus, a soy sauce container that could be mass produced became the theme for the design development project.

Materials selected were transparent glass for the body and plastic for the cap. The greatest challenge was to prevent dripping from the mouth of the cap. It is amazing that a cut with a 60-degree angle for the mouth was finally found to be appropriate from the coefficient of viscosity of soy sauce using its surface tension. How many hours were spent, and how many trial-and-error tests were repeated in the time without computers? As I heard later, it was with the 101st model that he reached this conclusion.

The bottle has a loose curve toward the wide bottom, and its waist is positioned quite high. Its stable style can be associated with the feeling of maternal comfort when it is placed on the table. The color of soy sauce looks darker

は、美しい作法を使用者に求める（その逆もしかり）。これが世界約100カ国で使用され、和食のイメージをつくりあげた。たんに便利な製品が販売されたのではなく、日本の食文化が卓上びんとともに世界に伝えられたといっても過言ではない。作法が国際化したのである。榮久庵たちはこのことを分かった上で「道具のありよう」を思考していた。

卓上びんは、世界のどの国に行っても同じかたち。発売されて半世紀以上、卓上びんは「キッコーマン」＝「醤油」＝「日本」を連想するシンボルとなった。近年、和食がユネスコの無形文化遺産に登録されたが、卓上びんは早くからその尖兵だったはずだ。

「道具」のカタチから膨らむイメージ

当時、卓上びんの登場が、ブランディング上の大きなエポックを引き起こした。それまでおのおのの家庭では、屋号のキッコーマン（亀甲萬）は、台所の下の戸棚の中、一升瓶にしか存在しなかった。キッコーマンは母のものであった。黄色いマークが、卓上びんとなって初めてみな食卓に登場する。このときから日常の風景として、キッコーマンを目にするようになった。

まだ食卓が丸いちゃぶ台だったころ、朝晩かならず家族がみな「いただきます」と手を



液ダレ対策は、注ぎ口を60度に逆カットしたことで解決した。びんにくびれた部分があることで、中のしょうゆが光に透けて美しいグラデーションとなり、赤いキャップ部分を引き立てる。

The problem of dripping was solved by cutting the angle of the spout by 60 degrees. Light passes through the narrow part of the bottle giving a beautiful gradation effect to the soy sauce inside and shows off the red cap.

合わず。その真ん中に、キッコーマンという名を胸に卓上びんは鎮座した。榮久庵は「これは仏様だったのではないか」と回想しているが、その姿はかなり象徴的であったと思う。ここからキッコーマンのブランディングが始まる。「赤いキャップに黄色いマーク」。椅子とテーブルの時代になり、その先にはモダンリビングが観えていた。

「立体商標」とは、他との識別性に価値を置く。何気ない日常のカタチであっても、思考の結果生まれたカタチには意味がある。

ここに1枚のポスターがある(右下図)。モデルは卓上びんの赤いキャップ。真上から見れば、液漏れしない機能が生んだ、もうひとつの「日の丸」が見える。日本を背負って世界に出て行った卓上びんの、こころ意気ではないか。定番には物語が多い。

「道具」には「こころ」がある

当時榮久庵とともに開発を担当したキッコーマンの吉田節夫氏(のちのキッコーマン専務取締役)は、卓上びんの誕生から20年が経過した1981年、感慨深い文章を残している。「卓上びんおいたちの記」からの一文を紹介したい。

「今春、成人式を迎えます-----文化を土壌にととえるならその土壌から育つ樹々が道具で



日本人の生活が洋風化する以前の食事風景。丸い卓袱台の上に、料理と陶器製の醤油差しがある。(映画「めし」1951年©TOHO CO., LTD)
A Japanese family dining scene before our lifestyle was westernized. On the round and low table are food items and a ceramic soy sauce cruet. (movie “Meshi (meals),” 1951 ©TOHO Co., Ltd.)

しょうゆ卓上びんを用いた広告ポスター。まるで日の丸のようにデザインされている。(2001年 Leo Burnett Denmark)
Advertising poster using the soy sauce table dispenser. It is designed like the rising sun of the Japanese national flag. (2001, Leo Burnett, Denmark)



toward the bottom and lighter around the waist. For the cap, the color red which stimulates the appetite is a natural choice. When the cap is removed, the width of the mouth of the bottle is a little wider than that of a 1.8 liter bottle to allow easy refilling. A new and functional Dougu was put into being. It was the moment when a package became a piece of Dougu.

“Dougu” demands that a user should behave gracefully

When one tries to hold the trunk of the bottle with the thumb, index and middle fingers, the little finger stands up somehow naturally. As one slants it to pour soy sauce, because the center of gravity is at the bottom, one tends to apply one’s left hand to the elbow of the right hand. This gesture reflects the scene of pouring soy sauce in the Japanese style table manners. The functional and beautiful form of a product may encourage users to behave gracefully (and vice versa). The table dispenser has been used

in nearly 100 countries in the world, and has helped to build up the image of Japanese cuisine. It is not too much to say that Japanese food culture has been conveyed with the table dispenser not just because of their convenience. The manner of pouring soy sauce has become internationalized. Foreseeing this development, Ekuon and his colleagues thought how Dougu should be devised.

The form of the table dispenser is identical everywhere. For the more than half century since its launch, the table dispenser has been a symbol associating Kikkoman, soy sauce and Japan. Recently, Japanese cuisine was listed in the UNESCO Intangible Cultural Heritage, and the table dispenser bottle might have acted as a vanguard.

Image developed from the form of “Dougu”

The advent of the table dispenser bottle was an epoch making development in branding. Formerly, the logo mark of Kikkoman (Chinese character for everything in the tortoiseshell

frame) existed only on a 1.8-liter bottle kept in the shelf under the sink in the kitchen. Kikkoman belonged to a housewife. After the yellow mark on the surface of the dispenser bottle made its debut on the family dining table, Kikkoman became a usual everyday sight.

Decades ago, people used a round, foldable, low dining table and sat on the floor and ate together every morning and evening putting their palms together saying “Let’s eat with thanks.” In the center of the table was the table dispenser bottle with the name of Kikkoman on it. Ekuon later recalled the scene and said, “It was like a Buddha statue.” It might have been quite symbolic. With “Red Cap and Yellow Mark,” Kikkoman’s branding began. Time went by and more people came to use a table and chairs for dining, anticipating the modern living style to come shortly.

3-D trademarks emphasize distinctiveness from other products. Even if it is an ordinary everyday form, a design can have great meaning

あり、その土壌を肥沃たらしめるのも樹々すなわち道具です。日本食文化の蘇生とその国際化のための新たな工夫、そこに卓上びんという新しい道具を、醤油の品質とその用の展開を支える企業の役割として、私たちは日本全国に、そして世界 90 カ国に植えてきたのです。—中略—『道具に成人式はないのでしょうか』いくらかパロディ風に言いましたが、それが決して冗談にとどまらないのが私たちの心情でした。彼らの 20 歳の誕生日にむけて、生みの親たる私たちのつとめとして『おいたちの記』をしたためました。』

卓上びんの二十歳を祝っての心境である。流通上の醤油容器が、可搬性や操作性とあった機能を得て、また誰にも分かる象徴性を身にまとい、時代の「道具」が生まれた。苦勞して誕生した道具には生がある。命がある。道具の作法は道具の発する言葉ではないだろうか。「私を大事に扱ってください」「日本のしょうゆを美味しく味わってください」——そんな道具の声、こころが聞こえる。その容姿をもって、卓上びんは世界のさまざまな国でいまでも愛され続けている。

まもなく還暦を迎えようとする卓上びん。

榮久庵が亡くなった 2015 年、GK にて社葬が執り行われたその日の朝、日本経済新聞に驚きの追悼広告が掲載された。私にとっては衝撃的な瞬間であった。なんと卓上びん自身からの、感謝の言葉であった。

「私を生んでくれて、ありがとう。」

やまだ こうぞう GK デザイン機構 取締役相談役



日本経済新聞朝刊
2015年3月17日
The Nihon Keizai Shimbun
Morning Paper
March 17, 2015.

when it is created after thorough thinking. Here is a poster (photo at right below). The model is the red cap of the table dispenser bottle. Seen from right above, there is another “rising sun” which was created with a non-dripping function. It is like the spirit of the dispenser bottle is venturing into the world carrying the future of Japan. A classic product contains many stories.

“Dougu” has “Mind”

Mr. Sadao Yoshida at Kikkoman who worked together with Ekuan to develop the dispenser bottle (later, executive director) wrote an emotive essay “History of the Table Dispenser Bottle” to mark its 20th anniversary in 1981. I quote a portion:

“It celebrates its coming of age this spring. If we compare culture to the soil, trees grown from the soil are Dougu, and what fertilizes the soil are trees, or Dougu. As the role of a corporation to protect the quality of soy sauce and widen its use, we have planted a new device to

vivify Japan’s food culture on the soil of Japan and to disseminate it to 90 countries in the world in the form of the table dispenser bottle. (omission) Isn’t there a coming-of-age ceremony for Dougu? For us, it is a sincere desire as parents of the dispenser bottle to celebrate its 20th birthday, hence, I publish this essay.”

He expresses his wish to celebrate the 20th year of its existence.

The soy sauce package in its symbolic simplicity improved the portability and usability of the product and was created to be a Dougu or utensil The Dougu which was born through pains has vigor and life. The manner in which to use the Dougu properly is to follow the voice it gives out, “please use me with care,” “Please enjoy Japanese soy sauce fully.” It seems that I hear such words coming from the bottom of its heart. With the figure, the dispenser bottle continues to be cherished in many countries in the world.

The dispenser bottle will be 60 years old soon. When Ekuan passed away and the GK Design

Group had a funeral ceremony for him in 2015, a surprising advertisement intended to pay tribute to the memory of Ekuan was published in the morning paper of the Nihon Keizai Shimbun. That was a moment of great impact to me. In it, the table dispenser bottle itself was saying, “Thank you very much for having given birth to me.”

Kozo Yamada, Executive Director / Adviser, GK Design Group

経済産業省・特許庁より『「デザイン経営」宣言』が公開される

経済産業省・特許庁より『「デザイン経営」宣言』が公表された。これは、平成29年度に経済産業省・特許庁において行われた「産業競争力とデザインを考える研究会」の報告書で、この研究会にはGKデザイン機構田中一雄社長と、GKデザイン総研広島の非常勤取締役でもあるマツダ株式会社常務執行役員前田育男氏も委員として参加していた。製品のコモディティ化が国境を越えて急速に進んでいる今日、我が国企業も欧米の先行成功事例に学び、明確な企業理念に裏打ちされた自社独自の強みや技術、イメージをブランド・アイデンティティとしてデザインによって表現し、もって製品価値を上げて国際競争力を強化させていかねばならない。そのために、デザイン思考を企業価値向上のための重要な経営資源として活用する「デザイン経営」を導入することを、この報告書では提言している。報告書は以下のURLで公開されている。

<http://www.meti.go.jp/press/2018/05/20180523002/20180523002.html>

JPO of METI Released “Declaration of Design Management”

The Japan Patent Office (JPO) of the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) released the “Declaration of Design Management.” This consists of the outcome reports of the Study Group on the Relation between Industrial Competitiveness and Designs held by JPO in FY2017, which Kazuo Tanaka, CEO of GK Design Group, Inc., and Mr. Ikuo Maeda, nonexecutive director of GK Design Soken Hiroshima Incorporated and managing executive officer of Mazda Motor Corporation participated in as members.

As the commoditization of products rapidly advances over national boundaries, Japanese enterprises are placed under an immense pressure to strengthen their international competitive advantages. To achieve higher product value, they need to learn from successful precedent cases in the world, develop proprietary technologies and advantages supported by a defined corporate philosophy, and represent brand identities through designs. For that purpose, the declaration suggests “design management” where design thinking is utilized as an important management asset to improve corporate values.

The reports are available for download at the website of METI at <http://www.meti.go.jp/press/2018/05/20180523002/20180523002.html>

田中社長が Red Dot Award : Design Concept 2018で審査員を務める



GKデザイン機構田中一雄代表取締役社長が、Red Dot Award : Design Concept 2018 (主催: Design Zentrum Nordrhein Westfalen (独)) で審査員を務めた。Red Dot Awardは1950年以來、審査の厳格さや選定されたものの質の高さで高い評価を受ける、世界でも大きく、有名なデザイン賞の一つである。

中でもDesign Conceptは2005年に新たに設けられた賞で、将来的に期待される製品につながるデザインイノベーションやデザインコンセプトを対象としており、世界中の若くて将来性のあるデザイナーと、企業の先進的研究開発に照準が当てられている。

CEO Tanaka Served as a Judge at Red Dot Award: Design Concept 2018

Kazuo Tanaka, CEO of GK Design Group, Inc., served as a judge at the Red Dot Award: Design Concept 2018 hosted by German Design Zentrum Nordrhein Westfalen. Since 1950, Red Dot has been known as one of the largest and most prestigious design awards worldwide and for its highly disciplined screening process and quality of award-winning products. Among the awards, Design Concept is the newest one, added in 2005, focusing on young designers with potential and advanced research and development in the corporate world and given to the design innovations and concepts that lead to prospective products.

GKの海外視察活動 「ミラノサローネ」「CES 2018」



GKデザイングループでは、デザイナーの見聞を広め、今後の業務に活かすことを目的とし、複数名のデザイナーによる海外視察を毎年行っている。本年は、イタリア・ミラノで4月に開催された「第58回ミラノサローネ国際家具見本市 (Salone del Mobile, Milano 2018)」と、1月にアメリカ・ラスベガスで開催された、世界最大級の家電見本市「CES 2018 (Consumer Electronics Show)」、および6月に中国・上海で開催された、中国とその周辺のアジアマーケットを対象とした「CES ASIA 2018」での視察を行った。ミラノサローネでは、会場の展示に見られる最新のトレンドの展望に加え、ミラノの街並みに見られる新旧のもの組み合わせの妙に学ぶところがあった。CESでは、いよいよモノからコトのデザインへと進む世界のトレンドと、一方で旧来の技術の見直しや再評価が行われている様子など、多くを学ぶことができた。なお、複数事業体混成メンバーで視察を行うことは、現地での学びもさることながら、GKグループ内での人材交流の面でも大きな成果となっている。

International Study Tour

GK Design Group dispatches its designers to overseas inspection tours every year to let them broaden their mind and gain inspiration for their future works. This year, their destinations so far include the 58th Salone del Mobile, Milano 2018, an international furniture fair held in Milan, Italy, in April; the Consumer Electronics Show (CES) 2018 in Las Vegas, United States, in January; and CES ASIA 2018, which targets China and surrounding Asian markets, in Shanghai, China, in June. As for the Milano Salone, in addition to the perspective on the latest trends shown in the exhibition, the designers were impressed from the synergistic combination of the old and the new. At the CESs, they obtained firsthand knowledge that the object of the world design trend is shifting from entities to situations, yet traditional technologies are reviewed and reevaluated. These inspection tours bring members from multiple business entities in the GK Group, and interaction among them has great merit as well as learning through experience.

GKデザインリサーチイニシアティブ (DRI)によるSXSW視察



DRIが、アメリカ・テキサス州オースティンにおいて開催されたSXSW (サウスバイサウスウェスト: 2018年3月9日~18日) の視察を行った。SXSWは、音楽・映画・インタラクティブ等を組み合わせた世界最大規模のイベントであり、ビジネス、カルチャー、テクノロジーを横断する祭典として多方面から注目されている。元々は約30年前のインディーズ音楽の見本市に端を発する本イベントであるが、その後追加されたインタラクティブ部門において、創業期のTwitterやAirBnBなどがアワード獲得を契機に世界的なサービスへと飛躍をとげたことで、近年ではスタートアップや若手アーティストの登竜門としての認知度も高まっている。日本からの出展者・訪問者数も年々増加しており、今回はSONYやPanasonicが市内に構えた大規模な展示スタジオや、電通や東大チームのプロトタイプ等が反響を呼び、出展者と世界中からの来場者による活発な対話が行われていた。また期間中は、先端テクノロジーやサービスの見本市に加え、各国からのアーティストや研究者、投資家、イノベーターら様々なバックグラウンドの人々が、技術・文化・政治・金融・医療・組織・都市・スポーツ・教育・デザインなど約2000にも及ぶテーマを取り上げながら、会場を巻き込んだ議論が交わされた。世界の技術や知、表現等に触れながら、私たちの社会が現在直面する課題や、次なる社会にまつわる様々な問いに自らの身をおくことができるのもSXSWの醍醐味である。

GK DRI's Inspection Tour to SXSW

The GK Design Research Initiative (DRI) took an inspection tour to South by Southwest® 2018 (SXSW) that was held March 9–18 in Austin, Texas. SXSW is one of the largest events in the world as well as a conglomerate of music, film, and interactive media. It also draws attention from many areas with its aspect as a festival that brings businesses, cultures, and technologies together. SXSW, originally inaugurated as a local indie music fair about 30 years ago, eventually included an interactive section in which Twitter and AirBnB won awards in their early days to trigger their success as global services. In recent years, the event is increasingly regarded as a gateway to success for start-ups and young artists. Exhibitors and visitors from Japan have been increasing year by year: at SXSW 2018, SONY and Panasonic set up large studios for exhibition in the city, and a prototype product by Dentsu Inc., the University of Tokyo, et al. received good reactions to stimulate active conversations between participants and international visitors. During the exhibition period, people with different backgrounds from different countries, including artists, researchers, investors, and innovators, vigorously discussed approximately 2,000 themes on various fields such as technologies, cultures, politics, finance, medical care, organizations, cities, sports, education, and design apart from the trade show of advanced technologies and services. This is the best part of SXSW: facing social challenges and a variety of questions regarding the next generation while experiencing worldwide technologies, knowledge, and expressions.

太田宗達氏講演会開催(有職菓子御調進所「老松」主人)



テーマ「京菓子〜知識の蓄積において構築する50gの立体造形〜」GK Tech社外顧問/NHK解説員の中谷日出氏のご紹介による講演会。太田氏は公益財団法人有斐斎道館館の理事でもあり、食、特に菓子の分野から日本文化を研究し、その普及や継承のため、ユニークな茶会を開催するなどさまざまな活動している。そのスタイルは、茶道の作法を基礎とした上で、世界各地の文物を柔軟にブリコラージュとして取り入れるというものである。講演では、ご自身がこれまで日本各地で採取した、祭や宴会の際に作られる特別な餅や食事のことや、日常の食文化にも地域の文化や宗教観などに根差しているものがあることなどを、豊富な写真とともに話していただいた。講演の最後には京菓子製作の実演もあり、鮮やかな技と柔軟で新鮮な発想力が披露された。

Lecture by Mr. Sohtatsu Ohta, Master of "Oimatsu," a Supplier of Yusoku-gashi (Sweets for Royal Rituals)

Theme: Kyoto Sweets-A 50-gram, three-dimensional structure crafted over the accumulation of knowledge-A lecture introduced by Mr. Hide Nakaya, GK Tech External Advisor/NHK commentator.

Mr. Ohta, a director of the Yuuhisai Koudoukan Foundation, actively studies Japanese culture in the context of food especially that of sweets and vigorously works to succeed and propagate it in different ways including uniquely styled tea ceremonies. Based on the traditional Way of Tea, Mr. Ohta flexibly adopts world cultures into his style as bricolage.

At the lecture, he talked about his activities and findings of the culture in many areas in Japan while showing many pictures. He introduced the audience to special rice cakes and meals prepared for festivals and dinner parties and explained that even daily food culture often has its origins in the local culture and religious thoughts unique to the region. He also demonstrated his art of crafting Kyoto sweets in the last part of the lecture and impressed everyone with his brilliant technique and flexible and fresh inspiration.

第13回福山誠之館同窓会作品展に故・榮久庵憲司会長の展示

2018年5月22日(火)〜27日(日)、広島県福山市のふくやま美術館において開催された第13回福山誠之館同窓会作品展において、故・榮久庵憲司会長の展示が行われた。キッコーマンの

しょうゆ卓上びんをはじめとした代表的な作品のパナールと、迦陵頻伽が展示された。

Kenji Ekuan's Works Highlighted at the 13th Fukuyama Seishikan High School Alumni Association Exhibition

The works of the late Kenji Ekuan were highlighted at the 13th Fukuyama Seishikan High School Alumni Association Exhibition held May 22-27, 2018, at the Fukuyama Museum of Art in Fukuyama City, Hiroshima. The exhibition included banners of his representative designs such as the soy sauce table dispenser of the Kikkoman Corporation as well as the mythical Himalayan bird Kalavinka from his installation work.



日本デザイン機構解散



日本デザイン機構が2018年3月末日をもって、23年間の活動を終了した。日本デザイン機構は、1995年「デザインを分母として、技術・社会・人文・自然科学などの学際的連携を通じ、地球時代の課題に取り組む」というスローガンを掲げ、故榮久庵憲司会長の呼びかけによって設立された。メンバーには故菊竹清訓氏、故栗津潔氏、水野誠一氏など、多様なジャンルから第一線の人材が集まり、「デザインで諸問題を切る」また「諸問題をデザイン課題とする」として、シンポジウムやフォーラムの開催、また書籍の出版などという活動を通じて「ソーシャルデザイン」の普及に貢献してきた。5月8日に「Voice of Design最終号」発行記念祝賀会が行われ、全ての活動に幕を閉じた。

Japan Institute of Design Dissolved

Japan Institute of Design ended its 23 years of activity on March 31, 2018.

The Institute was established in 1995 under the slogan "Engagement in achieving interdisciplinary solidarity among such fields as technology, sociology, the humanities, and the natural sciences with design as their common denominator, and addressing challenges in this global era," in response to a call by the late chairman Kenji Ekuan. Its members included top runners from various genres, such as the late Mr. Kiyonori Kikutake, the late Mr. Kiyoshi Awazu, and Seiichi Mizuno. It contributed in disseminating the notion

of "social design" through holding symposiums and forums with themes such as "Solving Problems with Design" and "Taking Problems as Design Tasks" as well as through publications. With the memorial party on the final issue of Voice of Design on May 8, all the activities of the institute came to an end.

GKデザイングループのWebサイトがリニューアルされる



これからのGKデザイングループのより良い外部向け広報ツールとして、全面的なリニューアルが行われた。GKの携ったプロジェクトの画像や説明などが充実され、かつ、スマートフォンなどからもアクセスしやすく、見やすい構成となっている。今後もより一層GKの対外的広報ツールとして、内容を拡充させていく計画である。

URL: <http://www.gk-design.co.jp>

GK Design Group Renewed Its Website

GK Design Group carried out a comprehensive renewal. There is an increased number of images and explanations about the projects that the group has taken part in, and the structure has improved to be more accessible via smartphone. The website is planned to become more useful as a better external PR tool for the future.

URL: <http://www.gk-design.co.jp>



Project News

新世代ビジネスクラスシートのコンセプトデザイン提案 (Aircraft Interiors EXPO (AIX) 2018 in Hamburg 向け展示用モックアップ)

株式会社ジャムコ

GK インダストリアルデザイン

航空機における次世代のスタンダードビジネスクラスシートを目指し、“Spread Your Wings” をコンセプトとした AIX 展示用のモックアップシートを共同制作。独自のシート配列が生み出す座席横の三角形の拡張エリアと、三段構成の可動式センターディバイダーの組み合わせにより、ユーザーの姿勢変化に対応できる自由度の高い空間を創出した。また、容易に座席アレンジが可能な構成のため、多様なユーザーニーズに対応した座席空間の提供が可能となり、航空会社にとっても選択優位性の高いモデルとなっている。

Presentation of Conceptual Design for New-Generation Business-Class Aircraft Seat (Mock-Up Display for Aircraft Interiors EXPO (AIX) 2018 in Hamburg) JAMCO Corporation GK Industrial Design

We jointly developed a mockup seat for AIX with the concept “Spread Your Wings,” aiming to present the next-generation of standard aircraft business-class seats. The combination of a triangular extension area adjacent to the seat, the three-stage movable center divider, and the unique seating arrangement produces a flexible space with a lateral expanse which accommodates various body positions. Because of the ease in changing the seat arrangement, the model also offers a selective advantage for airline companies, as they can provide a seat space that meets a variety of passenger needs.



乳幼児のいる家族でも、自宅できつるくように旅を楽しめる 2.5 席分のフルフラットベッドの空間
When combined in full-flat position, the seats offer a space of two and a half seats where a family with an infant can relax as they would at home, and enjoy the flight.



着座時にもあぐらを組めるほど横方向の広さをもたせた個人席空間
Individual seat space with a lateral expanse enough for a passenger to sit cross-legged.



親しい友人との旅を想定した、適度な距離感を保てるセミオープン空間
Semi-open space intended for close friends, allowing for a comfortable personal distance.

ハイブリッド蓄電システム Power iE5 Link エリーパワー株式会社

GK インダストリアルデザイン

太陽光発電からも充電できるパワーコンディショナー一体型の蓄電システム。電気を貯め、家庭でのピークシフト対策や災害時の非常用電源として利用可能。無線通信装置を搭載することで家電製品や住設機器と連携し HEMS (ホーム・エネルギー・マネジメント・システム) に対応。多様な住宅環境に調和するノイズを抑えた造形と CMF による秩序と品格のあるデザインとした。

Electricity storage hybrid system Power iE5 Link ELIY Power Co., Ltd.

GK Industrial Design

This accumulator system with an integrated power conditioner can charge itself through photovoltaic generation. The system can store electricity for household peak shifting and emergency power supply, which can be used during a disaster. It also has a wireless communication device that can connect with home appliances and equipment using a home energy management system (HEMS). A noiseless form and a neat and dignified CMF (color, material, and finishing) design, which are suitable for various housing environments, were adopted.





© Forward Stroke inc.



東京国際フォーラム水飲栓デザイン 東京都水道局

GK 設計

東京の水道水を国内外問わず多くの人に気軽に飲用してもらい、東京水道の先進性や歴史、文化を国内外に広く発信することにもつながるよう、シンボリックな水飲み場のデザインを提案した。東京国際フォーラムにボトルディスペンサー式水飲栓を設置するにあたり、GK 設計がデザイン設計から制作及び設置業務まで請け負った。海外からの旅行者はもとより、誰もが使えるようユニバーサルデザインにも配慮したデザインとしている。

Water Faucet Design for the Tokyo International Forum

Tokyo Metropolitan Government Bureau of Waterworks

GK Sekkei

In order to make it possible for people from within and outside Japan to drink quality tap water in Tokyo and to share to the world the history, culture, and innovativeness of Tokyo Waterworks, we proposed a symbolic drinking fountain design. During the installation of bottle-dispenser-type water faucets at the Tokyo International Forum, GK Sekkei took charge of all the processes, from design and production to installation. The universal design is intended to benefit everyone, including international tourists.



丸ノ内ホテル サイン計画 株式会社丸ノ内ホテル

GK グラフィックス

1924年に創業した都内有数の老舗ホテルである、丸ノ内ホテルのサインリニューアルを行なった。サイン計画を見直すにあたり、経営者やスタッフと共に歴史的資産を再構築し、「季節の変化を共有する『日本の迎賓』』というコンセプトを策定した。四季の変化を取り入れて来訪者をもてなす日本古来の文化に倣い、スタッフ自らがサインに組み込まれたアートを季節ごとに差し替えてお客さまを迎える。そのことにより、常にスタッフの気持ちがあらためられ、館内の設えが更新され続ける仕組みづくりを試みた。第52回日本サインデザイン賞銀賞受賞。

Signage Project for Marunouchi Hotel MARUNOUCHI HOTEL, CO. LTD.

GK Graphics

We managed a signage renewal project for Marunouchi Hotel, one of the most prestigious hotels established in 1924. In reviewing the signage plan, we reconstituted the hotel's heritage asset with the hotel manager and staff in an effort to develop the concept of "Japanese hospitality through shared appreciation of seasonal changes." Based on the Japanese culture of offering hospitality to guests by utilizing seasonal changes, the hotel staff welcome their guests using signage with seasonal artworks, which can be replaced manually, to set up a mechanism where the staff can regularly make a fresh start, and interior arrangements are refreshed. The 52nd SDA Award Silver Prize.



津波避難訓練アプリ 逃げトレ

逃げトレ開発チーム (京大防災研矢守研究室 & GK 京都 & R2 メディアソリューション & 防災科学技術研究所)

GK 京都

将来の南海トラフ巨大地震・津波被害などを念頭においた、最も効果的な人的被害軽減のための方策として、住民の避難対策に焦点を当てた避難訓練アプリの開発。本アプリには研究者が提供する信頼度の高い浸水シミュレーションデータが用いられており、津波到来に対する自分の避難状況の安全性が、グラフィカルな表現と効果音やアナウンスなどで刻々分かるようになっており、画面上の津波シミュレーションを見るだけにとどまらない疑似体験をすることによって、実際の自分の行動や対策について考えるきっかけとってもらうことが目的となっている。GK 京都は主に、アプリのUI デザインや広報 PR 支援、ストアアップ公開、テストランの協力などを行った。



“NIGETORE” Personal Tsunami Evacuation Drill APP
Team NIGETORE (Yamori Laboratory, DPRI, Kyoto University & GK Kyoto & R2 MEDIA SOLUTION & NIED)

GK Kyoto

Because Japan is prone to mega earthquakes and tsunamis, including the anticipated Nankai trough earthquake, the team developed an evacuation drill app for residents to stress the importance of emergency evacuation as the most effective measure for minimizing casualties. This app uses trusted flood simulation data from researchers and indicates the safety level in an emergency evacuation during tsunami using graphical representations, sound effects, and announcements. It is designed to help users think of emergency scenarios and measures through simulated experience that includes more than simple on-screen tsunami predictions. GK Kyoto's main responsibilities include app UI design, public relations support, store up release, and corporation during test run.



叡山電車“HIEI”車両デザイン

叡山電鉄株式会社

GK デザイン総研広島

叡山電車の二つの路線、それぞれの終着点にそびえる「比叡山」「鞍馬山」二つの神聖な霊峰。この「二つの極(パワー)」のイメージを、二つの焦点で形成される「楕円形」に込め、車両デザインのシンボルに設定した。先頭部の楕円形リングから続く、室内の楕円形の弧を描くスタンションポールや袖仕切は、現代の街から歴史ある御山への時空を越えた旅を演出する。また観光目的だけでなく、座席や窓、仕切やグリップなどのデザインにも配慮し、通勤電車としての機能の向上も図り、非日常の情緒感と日常の機能性の両立を図った。

“HIEI” Vehicle Design for Eizan Electric Railway
Eizan Electric Railway Co., Ltd.

GK Design Soken Hiroshima

The unique ellipse motif of the vehicle is inspired by two holy mountains, namely, Mounts Hiei and Kurama, which rise toward the sky near the terminal stations for the two routes maintained by Eizan Railway. The ellipse form with two focal points, or Two Polars, represents the sacred power of the mountains. Repeating patterns of partial ellipses start at the oval ring on the train head, creating interior stanchion poles and seat-side wing partitions, allowing passengers to experience a dramatic travel over space and time, from a modern town to historic mountains. In addition to providing tourism value or incorporating emotionality in non-ordinariness, the seats, windows, partitions, and grips were designed to improve the everyday functionality of the train as a commutation train.



道具文化往来

清水尚哉

16. シンギュラリティはやって来ない

人工知能（AI）をめぐる議論が巷間をにぎわしている。AIの普及によって多くの人が職を失うとか、人間の知的活動はAIにとって代わられるとか、人知を代替しようとするテクノロジーの進化に、多くの人が不安の入り交じった期待感を抱いているようだ。

知能と名付けられてはいても、AIは技術であって知能をもった存在ではない。数学者の新井紀子氏によれば、我々はAIとAI技術を混同しているという。新井氏によれば、現在AIと呼ばれているものは、論理と確率と統計という数学的手法によって構築された数理モデルに基づいて作動する計算機にすぎない。それが大量の教師データの学習によって人間の知能に匹敵する成果をもたらすとしても、それで人知の全てが埋め尽くされるわけではない。AIが人間の能力を超えるとされるシンギュラリティを、技術の進化の延長で語ることはできないであろう。

テクノロジーの進化に遅れまいとするうちに、私たちの知性にも技術偏重の傾向が助長されているのではないだろうか。AIの例にとどまらず、テクノロジーの進化には数学の応用が不可欠であるが、数学にも応用数学と純粋数学という側面がある。AIを実働させる数理モデルの構築は数学の応用であるが、応用数学の前段には数学的発見という人知による創造行為がある。

数学者の岡潔（1901-1978）は、随筆集『春宵十話』の中で、

数学的発見を生み出すのは人間の情緒であることを強調している。独創的な発見が生まれるためには、「意識の下層に隠れたものが徐々に成熟して表層にあらわれるのを待たなければならない」と岡はいう。時を経た情操の深まりが発想のための境地を導くという岡潔の指摘は、高速化を競うテクノロジーの波に呑み込まれがちな私たちが、改めて胸に刻むべき言葉であろう。原点に発想がなければ、技術の進歩もありえないのだから。さらに岡は、数学の目標は真の中にある調和であり、芸術の目標は美の中にある調和であるとして、創造行為における調和の重要性にも触れている。

技術への適用段階では、人間の情緒的側面を排した無機質な理論体系として扱われる数学が、その発想の原点では情緒を契機としていることは、デザインにも一脈通じるところがある。モノづくりに携わるデザインにも、創造的側面と技術的側面がある。近年のデジタル化技術の進展により、デザイン制作の技術的側面が脚光を浴び、人知による創造性の役割が矮小化される傾向もあるが、デザインの原点は「モノに心あり」の境地であり、創造性と実用性の調和を目指す人知の営みこそ、デザインの本義であろう。来たるべき人工知能の時代を前にして、改めてデザインの総合力が試されている。

しみず ひさや 道具文化研究所 所長

Dougu-Culture Crossroad

Hisaya Shimizu, Managing Director, Dougu-Culture Institute

16. Technological Singularity will not be near.

Artificial intelligence (AI) is often discussed. Some say that many people will lose their jobs, and that human intelligent activities will be taken over by AI. Many people seem to share a feeling of positive expectation mixed with some apprehension on the advancement of technology that may come to replace human intelligence.

Even though it is named “intelligence,” AI is a technology and not a being equipped with intelligence. According to the mathematician, Noriko Arai, people confuse AI and AI technology. She says that AI as it is called today is merely a calculator working according to mathematical models constructed by mathematical methods such as logic, probability and statistics. Even if the device can store a great deal of training data, and through processing bring great results comparable to human intelligence, the device itself is not able to absorb human intelligence as a whole. Therefore, it is not possible to consider technological singularity, as it is suggested when AI will go beyond human intelligence, in an extension line of technological advancement.

As we try to follow technological advancement, our intelligence might have increasingly become technology-inclined. Application of mathematics is indispensable for technological advancement in general, not only for AI. Mathematics has two sides, applied mathematics and pure mathematics. In order to build a mathematic model to operate AI, applied mathematics is required. However, before developing applied mathematics, there exists a creative activity by humans to make a mathematic discovery.

In his essay *Shunsho Juwa* (Ten Stories in Spring Evenings), the mathematician Kiyoshi Oka (1901-1978), emphasizes that it is emotions that prompt mathematic discovery. He says that for creative discovery to be made, we must wait for “things hidden in the lower layer of our consciousness to gradually mature and rise to the surface.” He also says that the maturity and depth of emotions would lead us to conceive of things. His words should be engraved in the minds of those of us who are apt to be caught up with the wave of enhancing technology in the pursuit of speed. Without conception, there cannot be technological advancement. Further, Oka refers to the importance of harmony in creative activities, insisting that the goal of mathematics is to reach harmony in truth, and that of art is harmony in beauty.

Mathematics is dealt with as an inorganic theoretical system devoid of emotional aspects. But his theory that the source of mathematic conceptions lies in emotions, has something in common with design. There are both creative and technical aspects in designing objects. Because of the recent development of digital technology, technological aspects are increasingly noted and the role of human creativity tends to be considered less important. However, the starting point of designing is to think that “objects have their mind,” and intelligent activity aiming at the harmony of creativity and practicability is the true principle of design. The collective capabilities of designers are being tested in the face of the coming age of AI.

編集後記

GKデザイングループは、創業の頃から「モノの民主化」「美の民主化」を標榜してきました。そしてその対象は当初から、コンシューマーのみならず、工場や医療現場などのプロフェッショナル領域にも向けられてきました。プロ用機器のデザインは、単に外観を整えるだけではなく、それぞれの専門性における安全性や正確性、効率性などを向上させることが求められます。その実現のため、GKはつくり手であるクライアントと誠実に向かい合い、内在するニーズを汲み取りカタチにしてきました。その積み重ねが結果的にブランディングにもつながってきたのです。このレポートで、改めてプロフェッショナルのためのデザインがどのような効果を上げているのかをお伝えすることができれば幸いです。

岩田彩子

Editor's Note

GK Design Group has been advocating “Democratization of Things” and “Democratization of Beauty” since its early days. And the scope has always included not just consumers but also professional domains such as factories and medical sites. In designing appliances for professional use, improvements in safety, accuracy, and effectiveness in their respective fields are required, in addition to a neat appearance. To realize these requirements, GK engages with its client manufacturers sincerely to identify and meet their inherent needs. Years of such effort has resulted in our successful branding. It will be our pleasure to help you understand, through this report, what kinds of impacts the designs for professionals can make.

Ayako Iwata

GK Design Group

GKデザイングループ

株式会社GKデザイン機構
株式会社GK インダストリアルデザイン
株式会社GK設計
株式会社GKグラフィックス
株式会社GKダイナミックス
株式会社GKテック
株式会社GK京都
株式会社GKデザイン総研広島
GK Design International Inc.
(Los Angeles / Atlanta)
GK Design Europe bv (Amsterdam)
青島海高設計製造有限公司 (QHG)
上海芸凱設計有限公司

GK Report No.34

2018年10月発行
発行人／田中一雄
編集顧問／手塚功
編集長／酒井達彦
編集部／岩田彩子
翻訳／林千根、中林もも
発行所／株式会社GKデザイン機構
171-0033
東京都豊島区高田3-30-14 山愛ビル
Telephone: 03-3983-4131
Facsimile: 03-3985-7780
URL:<http://www.gk-design.co.jp/>
印刷所／株式会社高山

GK Design Group

GK Design Group Inc.
GK Industrial Design Inc.
GK Sekkei Inc.
GK Graphics Inc.
GK Dynamics Inc.
GK Tech Inc.
GK Kyoto Inc.
GK Design Soken Hiroshima Inc.
GK Design International Inc.
(Los Angeles / Atlanta)
GK Design Europe bv (Amsterdam)
Quindao Hai Gao Design & Mfg. Co., Ltd (QHG)
GK Design Shanghai Inc.

GK Report No.34

Issued: October 2018
Publisher: Kazuo Tanaka
Executive Editor: Isao Tezuka
Chief Editor: Tatsuhiko Sakai
Editor: Ayako Iwata
Translator:
Chine Hayashi, Momo Nakabayashi
Published by GK Design Group Inc.
3-30-14, Takada, Toshima-ku,
Tokyo 171-0033 Japan
Telephone: +81-3-3983-4131
Facsimile: +81-3-3985-7780
Printed by Takayama Inc.

GK Report Back number

