

第33回 優秀板金製品技能フェア

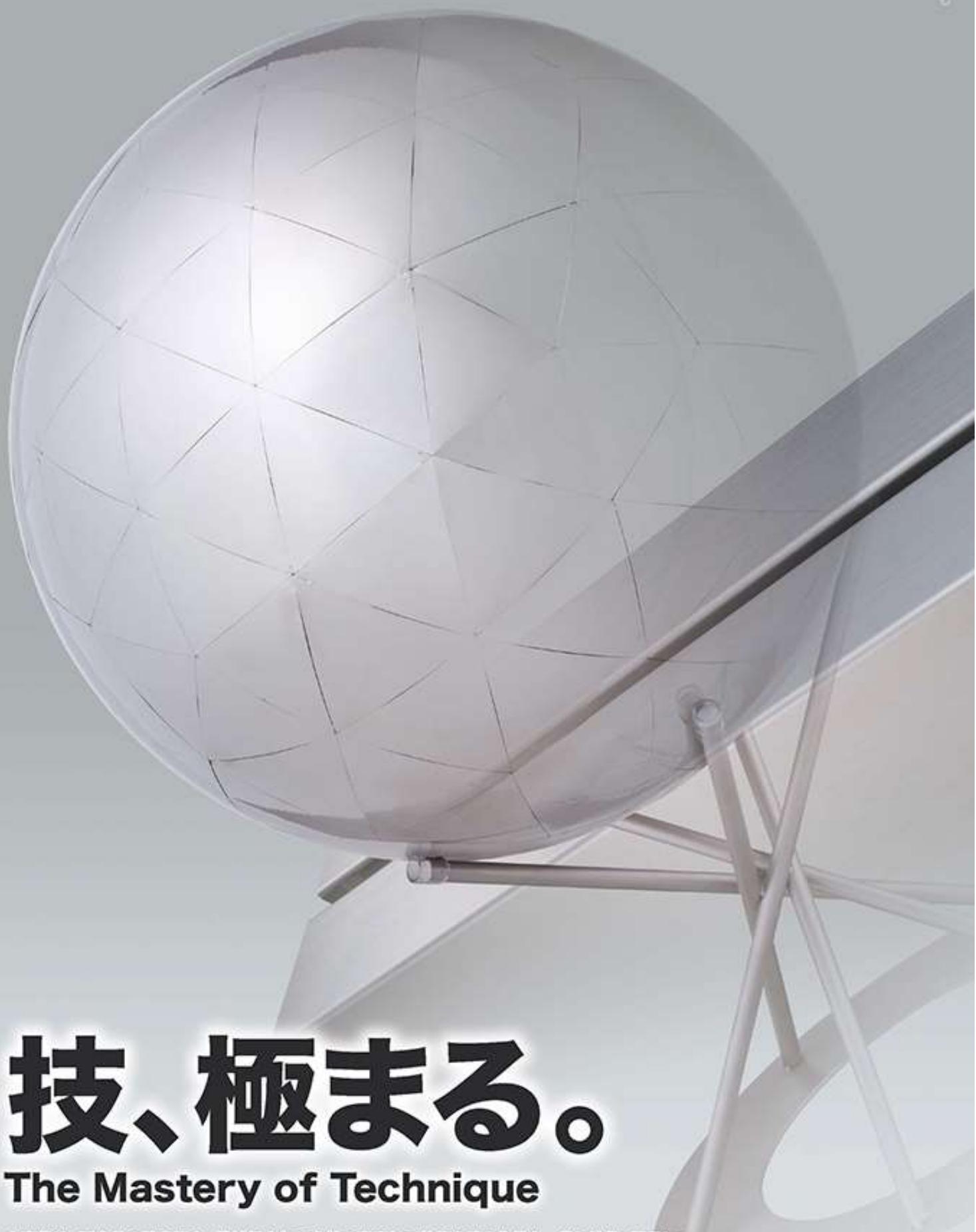
受賞作品集

The 33rd PRECISION SHEET METAL TECHNOLOGY FAIR

AWARD WINNERS

33rd
S.M.T.F.





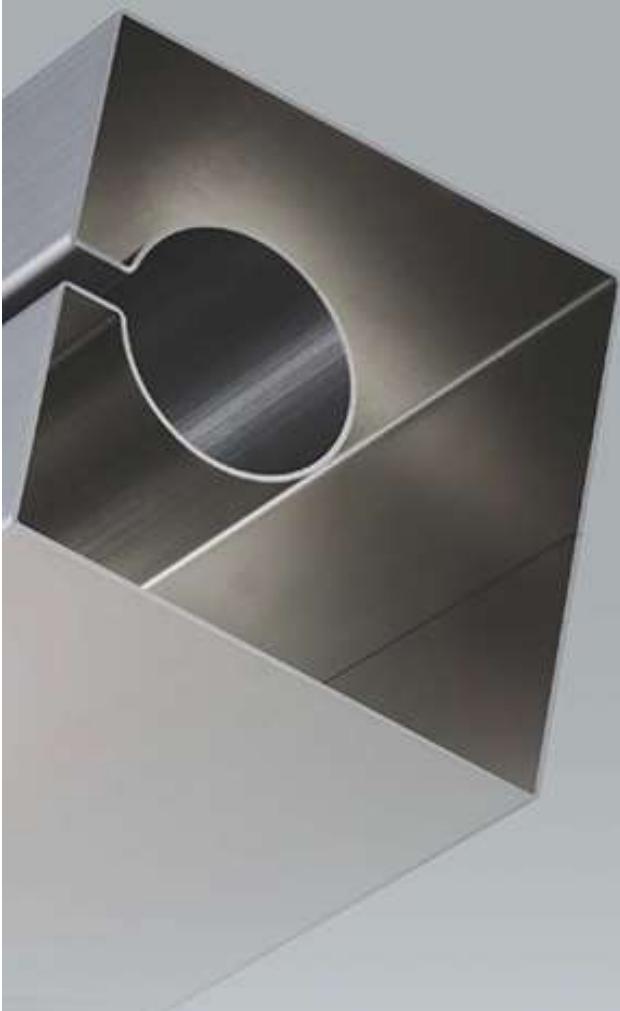
技、極まる。 The Mastery of Technique

本事業は、国内外の精密板金・機械板金加工各社の高度加工技術を誇る作品を一堂に結集・展示して、内外の同業各社に見学、研修、評価していただくことにより、板金加工業界の技術交流とレベル向上を図ることを目的としております。

The objective of the Precision Sheet Metal Technology Fair is to bring together for exhibition in one place, the products of sheet metal and metalworking companies in Japan and overseas boasting sophisticated processing technologies. And also, through mutual observation and evaluation, to encourage and incite technological exchanges within the sheet metal and metalworking industries and raise levels of product quality and design.

CONTENTS

厚生労働大臣賞 ······	4
Minister of Health, Labour and Welfare Award	
経済産業大臣賞 ······	6
Minister of Economy, Trade and Industry Award	
神奈川県知事賞 ······	8
Kanagawa Prefectural Governor's Award	
中央職業能力開発協会会長賞 ······	10
Japan Vocational Ability Development Association Chairman's Award	
日刊工業新聞社賞 ······	12
The Nikkan Kogyo Shimbun Award	
日本塑性加工学会会長賞 ······	14
The Japan Society for Technology of Plasticity President's Award	
海外最優秀作品賞 ······	16
Overseas Best Award	
単体品の部	
Sheet metal parts	
グランプリ ······	18
Grand Prize	
審査委員会特別賞/アマダ賞 ······	20
Judging Committee's Special Award/AMADA Award	
技能賞 ······	21
Technical Award	
技能奨励賞 ······	23
Technical Encouragement Award	
組立品の部	
Sheet metal assemble parts	
グランプリ ······	30
Grand Prize	
準グランプリ ······	32
Second Prize	
技能賞 ······	33
Technical Award	
技能奨励賞 ······	34
Technical Encouragement Award	
溶接品の部	
Welding fabrication	
グランプリ ······	38
Grand Prize	
準グランプリ ······	40
Second Prize	
アマダ賞/技能賞 ······	41
AMADA Award/Technical Award	
技能奨励賞 ······	42
Technical Encouragement Award	
造形品の部	
Formative arts fabrication	
グランプリ ······	44
Grand Prize	
準グランプリ ······	46
Second Prize	
審査委員会特別賞/アマダ賞 ······	47
Judging Committee's Special Award/AMADA Award	
技能賞/技能奨励賞 ······	48
Technical Award/ Technical Encouragement Award	
学生作品の部	
Students' fabrication	
金賞 ······	50
Gold Award	
銀賞/銅賞 ······	52
Silver Award/Bronze Award	
優秀賞/奨励賞 ······	53
Performance Award/Encouragement Award	
審査経過報告ならびに総評	
Progress report of judgment and general comments of the 33rd Precision Sheet Metal Technology Fair	56
審査委員紹介 ······	57
Judging Committee	
受賞作品の講評 ······	58
Comments on prize-winning works	
ご挨拶/概要 ······	62
Message/Outline	



Rのクロージング曲げ

Closing bend of R section



●材質：SUS304
Material Type

●板厚：1.5mm
Thickness

株式会社現代工業

Gendai Kogyo Co., Ltd.

大阪府 大阪市 TEL.06-6757-0958 <https://gendaikogyo.com/>



この度は厚生労働大臣賞という大変素晴らしい、身に余る賞を賜り誠にありがとうございます。社員一同、心よりお礼申し上げます。

弊社にとって2020年は創業30周年という記念すべき年になる予定でした。世界がコロナ禍に見舞われ、あらゆる分野に影響を与え生活様式のみならず働き方まで順応せざるを得ない状況になりました。弊社も多大な影響を受けましたが、これを機にあらためて基本に立ち返ることにしました。いかにこの時を有効活用し、いま自分たちに何ができるかを話し合いました。様々な計画を新たに5月からスタートしましたが、優秀板金製品技能フェアへの出品もそのひとつでした。

今回受賞した「Rのクロージング曲げ」の原点は特殊形状曲げの受注品でした。この時に得たノウハウを足掛かりに、さらに高度な加工に挑戦し完成しました。平時お客様から弊社の曲げ加工の仕上がりにご満足いただくことがあり、今回あらためて創業以来こだわり続けた部分を評価されたことにもなり感無量です。加工限界への挑戦、他社では断られた加工のご相談に向き合ってきた結果、今作品の発想につながったのではないかと考えます。

名譽ある賞に恥じぬよう、これからも一つひとつのご注文に向き合い、より良い製品を目指し板金技術の研鑽を重ね、引き続き精進して参りたいと存じます。

Thank you very much for the wonderful award of the Minister of Health, Labour and Welfare Award. All of our employees would like to express our sincere gratitude.

2020 was planned to be a memorable year, the 30th anniversary of our founding. The world is suffering from Covid-19. It affects every field and forces us to adapt not only to lifestyles but also to different working styles. We also suffered from it, but we decided to get back to the basics again taking this opportunity. We discussed how to effectively utilize this occasion and what we can do for ourselves now. We launched various new plans in May, and to attend the Precision Sheet Metal Technology Fair was one of the plans. The origin of the "Closing bend of R section" that we won this time was an ordered product with special-shape bending. Taking advantage of the know-how that we gained at this time, we took on the challenge of achieving even more advanced processing and completed the work. Most of the time our customers are satisfied with the finish of our bending, and we are delighted that the point that we have continued to focus on since our founding is highly evaluated.

I think that the challenge to the limits of processing and the fact that we have struggled with customer's requirements that have been refused by other companies made the idea of the exhibit.

In order to live up to this honorable award, we will continue to face each order, continue to study sheet metal technology aiming for better products, and continue to devote ourselves.



左：シャーリングチーム 木村 勇男 氏

Far left : Mr. Isao Kimura, Shearing Team

左から2人目：代表取締役社長 大橋 玲子 氏

2nd from left : Ms. Reiko Ohashi, CEO

中央左：CADチーム 大坪 孝行 氏

3rd from left : Mr. Takayuki Otsubo, Cad Team

中央：ベンダーチーム 西崎 太陽 氏

Center : Mr. Motohiro Nishizaki, Bender Team

中央右：ベンダーチーム 吉久 輝 氏

3rd from right : Mr. Hikaru Yoshihisa, Bender Team

右から2人目：取締役 李 洋希 氏

2nd from right : Mr. Yanghee Lee, Director

右：工場長 伊藤 正 氏

Far right : Mr. Tadashi Ito, Factory Manager

ひずみ玉

Strain ball



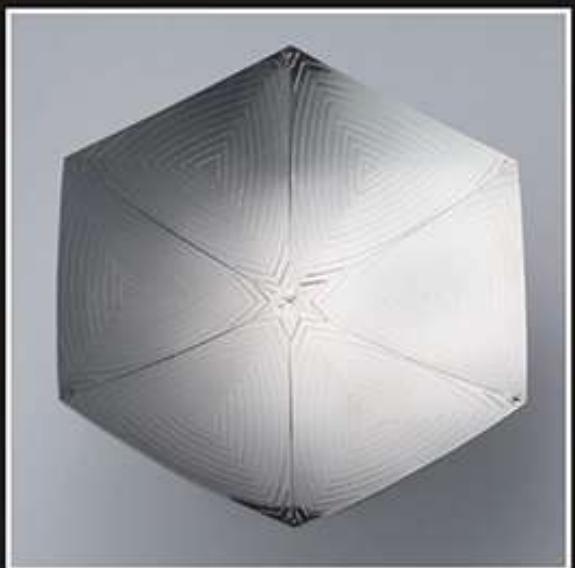
●材質: SUS304
Material Type

●板厚: 0.8mm
Thickness

株式会社佐藤医科器械製作所

SATO Sheet Metal Manufacturing Co., Ltd.

滋賀県 野洲市 TEL.077-587-1081 <https://www.satoika.co.jp/>



この度は、栄誉ある経済産業大臣賞を賜り、誠にありがとうございます。

プレス加工をすれば容易にできるものなので、「ひずみ」のみで製作したことをいかに評価していただけるのか不安でしたが、結果このような素晴らしい賞をいただけたことに、驚いております。

今回は「昨日の敵は今日の友」の言葉を自分の仕事に当ててみて、板金加工で常に悩まされる「ひずみ」を味方に(利用)して何かつくれないかと思い付きました。

ひずみを安定して出すために、加工マシンのケガキを利用することにしましたが、ゼロから始めることなので沢山の問題に当たってしまいました。ひずみの限界、ケガキの形状・強さ、加工順序、一つひとつ問題を解決しました。球体の製作も初めてだったので、展開方法・部品の大きさ・隙間がない形状にするなど、こちらも苦労しました。

溶接工程でも部品が180枚もあるので、ズレがないようにすることと完成に近づいていくにつれて溶接しやすく大変でした。

今回の製作を通じて、球体の製作方法や、ケガキの熱により強制的に発生させるひずみが、モノづくりに生かせることを学びました。また、社員がモノづくりに興味や意欲を持つことで、それが技術力向上につながればと思います。

この度は、誠にありがとうございました。

Thank you very much for the honorable Minister of Economy, Trade and Industry Award.

Since the "strain" can be made easily by press processing, we were worried about how our work manufactured using only "strain" would be evaluated. However, we are surprised to have received such an excellent award as a consequence.

This time, we applied the phrase "yesterday's enemies could be today's friends" to our job. We wondered if we could produce something by making the "strain" that constantly plagued in sheet metal processing into our ally.

We decided to use the machine's marking function to ensure a stable distortion. However, we faced many problems since we started it from scratch. We solved problems such as strain limitations, marking shape, strength and processing sequence one by one. Since manufacturing the sphere was the first time for us as well, we also faced difficulties for the unfolding methods, part size and designing parts with no gaps.

Since there are 180 parts in the welding process, it was difficult to weld with no gap as it approached completion.

We learned that the manufacturing method of spheres and the strain forcibly generated by the heat of marking could be used for manufacturing. In addition, we believe our technological capabilities will be improved if our employees are interested in manufacturing more.

Thank you very much this time.



左：レーザオペレーター 桐畠 崇 氏

Left : Mr. Takashi Kirihata, Laser Operator

中央左：技術グループ 山本 潤 氏

2nd from left : Mr. Jun Yamamoto, Engineering Group

中央：TIG溶接担当 生部 湖崇 氏

Center : Mr. Hiroshi Ikebe, TIG Welding

中央右：技術グループ課長 富田 繁行 氏

2nd from right : Mr. Shigeyuki Tomita, Engineering Group Manager

右：代表取締役社長 佐藤 進平 氏

Right : Mr. Shimpei Sato, CEO

ステンレスQ

Stainless steel Q



100mm

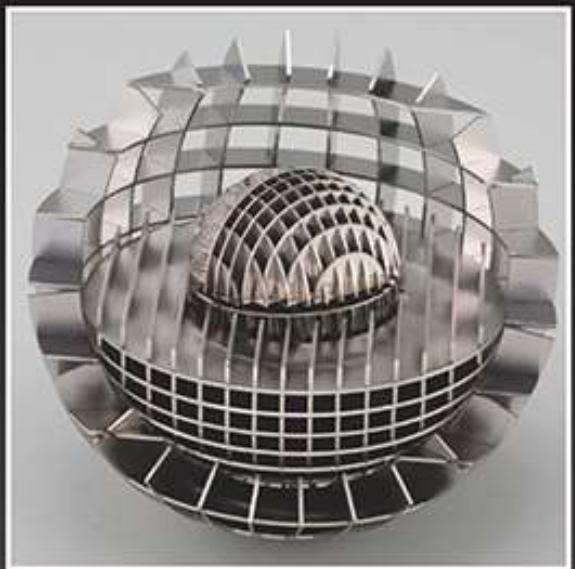
●材質：SUS304
Material Type

●板厚：0.8、0.5、0.3mm
Thickness

株式会社光伸テック

Kousintech Co., Ltd.

愛知県 東海市 TEL.052-689-3717 <https://www.kousintech.com/>



この度は出展作品「ステンレスQ」が神奈川県知事賞受賞ということで、社員一同大変喜んでおります。

今回が優秀板金製品技能フェアへの初出展でしたので、初出展でこんなにも素晴らしい賞をいただけるとは思っておりませんでした。

作品に1票を投じていただいた皆さまには心より感謝申し上げます。

今回の作品は社員が趣味で製作していたオブジェがモデルで、当初は2層のマトリョーシカ構造でした。

出展を決めてからせっかく出展するならと改良を加え、4層構造に台座を追加した現在の形状になりました。

4層構造の球は、正確にはめ合い位置を決め、球が分解しないように切り込み位置を調整しました。組み合わせも中に遊びがないよう、クリアランスは $\pm 0.1\text{mm}$ 以内に抑える精密な設計・加工が必要でした。土台の台座は、レーザ加工時の残留応力を使いバネ状に拡がる構造で、弊社のステンレスとレーザに対するこだわりが詰め込まれた作品ができたかと思います。

今後は今回の経験を生かし、自社発案・製作の製品を発信していきたいと考えております。

今回の受賞は決して自分たちの努力だけではありません。周りの方々、審査委員の方々への感謝を忘れず、日々精進して参ります。

この度は、誠にありがとうございました。

We are very pleased to have received the Kanagawa Prefectural Governor's Award for our work "Stainless steel Q".

This was our first time to exhibit our work at the Precision Sheet Metal Technology Fair, so we did not expect that we would be able to receive such a wonderful award.

We would like to express our heartfelt gratitude to everyone who voted for our work.

This work was based on an object created by one of our employees as a hobby, and originally had a two-layer matryoshka structure.

After we decided to participate in the exhibition, we modified the model into a four-layer structure and added the pedestal for it.

We precisely aligned the mating positions for the sphere with a four-layer structure and adjusted to their notch positions to prevent the sphere from disassembling. Precisely design and processing with a clearance of $\pm 0.1\text{mm}$ or less was required to prevent any movement during the assembly.

The pedestal of the base has a structure that expands like a spring using the residual stress during laser processing, and we think that we have created a work that is packed with our commitment to stainless steel and laser.

In the future, we intend to utilize this experience to disseminate our products originated and manufactured in-house.

We received this award with not only our efforts but also supports from who helped and evaluated us.

We will never forget our gratitude to the people around us and the members of the judging committee, and devote ourselves to doing our best every day.

Thank you very much this time.



左：代表取締役社長 伊藤 幹郎 氏

Left : Mr. Mikio Ito, CEO

中央：技術部 遠藤 充 氏

Center : Mr. Mitsuru Endo, Engineering Department

右：専務取締役 伊藤 駿介 氏

Right : Mr. Shunsuke Ito, Senior Managing Director

曲旋

Spiral



●材 質: SUS304
Material Type

●板 厚: 0.5mm
Thickness

ナサ工業株式会社

Nasa Industrial Inc.

福岡県 糸島市 TEL.092-932-1126 <http://www.nasakogyo.co.jp/>



この度は第33回優秀板金製品技能フェアにおいて出展作品「螺旋」が、中央職業能力開発協会会長賞を賜り、誠にありがとうございます。

この作品は「仕上がりの形状から展開の想像がつかないものを実現する」「こんな時代だからこそ、楽しんで挑戦する！」という思いから製作いたしました。

本作品は展開形状の外周を曲げることのみで立体的・曲線的な形状を実現しております。少しの変化で球体や橢円に形状が変化するため、曲げの山折り・谷折りを切り替えたり、中間部のR寸法を変更するなど、納得のいく仕上がりとなるまで誇めず何度も設計変更・試作・検証いたしました。

また、これまでの受賞経験者もサポーターとして支援していただき、決して妥協せず挑み続ける姿勢を感じることができました。この受賞経験を今度は伝えられる立場として生かしたいと思います。

今までと一変する社会情勢となりましたが、これからも使命として掲げる「想いへ、挑む、ものづくり」のもと、揺るぎない姿勢で邁進してまいります。

Thank you very much for Japan Vocational Ability Development Association Chairman's Award for our work, "Spiral" exhibited at the 33rd Precision Sheet Metal Technology Fair. We created this work with passion "Realize something you cannot imagine from the finish shape" "Challenge with joy even under this situation!"

We realized three-dimensional and curved shape only by bending the outer peripheral part of the unfold shape. Since the shape easily changes to sphere or ellipse by a slight change, we tried both peak bend and valley bend and changed the R dimension in the middle. Repeatedly we changed the design, made prototypes and verified until we became satisfied with the finish of the work.

We received support from the former winners of the award and learned the importance of never compromising and keeping challenging from them. We would like to utilize this experience from next time.

The social situation has completely changed, but we will steadily keep moving forward with our motto 'passion, challenge, manufacture'.



左：代表取締役社長 長澤 貴多 氏

For left : Mr. Kota Nagasawa, CEO

左から2人目：機械工作課 曲げ担当 川口 真司 氏

2nd from left : Mr. Shinji Kawaguchi, Machinery Section Bending

中央左：板金設計課 設計担当 池田 政博 氏

3rd from left : Mr. Masahiro Ikeda, Sheet metal Design Section Designer

中央：業務課 チームリーダー 仲田 好廣氏

Center : Mr. Yoshihiro Nakata, Business Section Team Leader

中央右：営業部 作品命名者 川畑 聖鳳 氏

3rd from right : Mr. Seiho Kewabata, Sales Department

右から2人目：機械工作課 曲げ担当 世利 智則 氏

2nd from right : Mr. Tomonori Seri, Machinery Section Bending

右：取締役専務 長澤 敏光 氏

For right : Mr. Toshimitsu Nagasawa, Senior Managing Director

クラシックカメラ

Classic camera



●材質：SUS304
Material Type

●板厚：0.5～6mm
Thickness

飯島プレス有限会社

Iijima Press Co., Ltd.

茨城県 水戸市 TEL.029-247-6221 <http://www.mito-iijima.co.jp/>



このような名誉ある賞をいただくことができ、非常にうれしく思っております。

優秀板金製品技能フェアに出品するのは今回が初めての試みであったため、自分たちの技術がどこまで評価していただけるのかワクワクしております。

それが今回、「日刊工業新聞社賞」という結果で評価していただけたことで、製作メンバーをはじめ、社内全体で自信を得ることができました。

製作メンバーで作品テーマを話し合っていた時に、「古いものをカッコ良くつくってみよう」という意見が出たので、四角や丸などの複雑な形状があり面白そうな昔のカメラを製作作品に選定しました。

作品に動きの要素を取り入れたかったので、カメラの重要な機械である蛇腹部分の開閉を再現したのですが、開閉がスムーズに行えるようにするのがとにかく大変でした。つくってはやり直しの繰り返しで、その都度設計を変更していました。

また、曲げ加工の精度も高くして、溶接時に隙間が極力できない加工も行っております。応募前の2週間はメンバー全員でひたすら作品を研磨しましたが、結果として作品の高級感にもつながりました。

今回の作品は、弊社ができるすべての工程を踏んでいますので、あらためて会社全体で何ができるのかを学ぶ良い機会になりました。

今回は造形品の部でエントリーをいたしましたが、今後は他の部門でも出品していき、技術力を磨きをかけていきたいと思っております。

We are very pleased to have received such an honorable award. Since this was the first time to exhibit our work at the Precision Sheet Metal Technology Fair, we were excited about how much our technique is assessed.

This time, we received the Nikkan Kogyo Shimbun Award, and we all were able to gain confidence including our production members.

When our production members discussed the theme of the work, there was a voice "Let's make an old fashioned thing cool" so we chose the old type camera for our work because it seemed to be interesting to create such thing which has complicated shapes such as squares and circles.

Since we wanted to take in the elements of motion to the work, we reproduced the opening and closing of the bellows part, which is an important mechanism for the camera, but it was quite difficult to make it open and close smoothly. Repeatedly we changed the design.

Bending accuracy of the work is high, and we welded it with less gap as much as possible.

During the two weeks prior to the application, all the members worked together to polish the work, and as a result, it gave the work a sense of luxury.

This exhibition was a good opportunity for us to learn again what we can do because we took all the steps we can do for the work. This time we exhibited our work at the formative arts fabrication section, but we intend to enter the other sections in the future to improve our technological capabilities.



左：専務取締役 飯島 弘一郎 氏

Left : Mr. Koichiro Iijima, Senior Managing Director

中央左：製造2課係長 小貫 祐一 氏

2nd from left : Mr. Yuichi Onuki, Manufacturing Section 2 Manager

中央右：代表取締役社長 飯島 浩一 氏

2nd from right : Mr. Koichi Iijima, CEO

右：製造3課係長 飛田 康典 氏

Right : Mr. Yasunori Tobita, Manufacturing Section 3 Manager

32+32面体

Polyhedron with 32+32 faces



●材質：SUS304
Material Type

●板厚：1.5mm
Thickness

株式会社佐藤製作所

Satou Seisakusho Co., Ltd.

新潟県胎内市 TEL.0254-45-2323 <http://www.satou-ss.co.jp/>



この度は、日本塑性加工学会会長賞という、想像していた評価を大きく超える賞を賜り、ありがとうございます。

今回初出品ということもあり、どういった作品を出品するか迷いましたが、インパクトのある作品で実際は比較的簡単にできる手品の様な作品をつくることにしました。

最初に試作として外側の32面体のみでデザインし、曲げも簡単に曲げられる様に6角形と5角形の面上に穴を開け、さらにバックゲージを少し細工することで、その穴を利用して簡単に精度が出せる設計としました。

試作を製作したところ、デザインを決めてから3~4時間程度で試作が完成し、あまりにも簡単すぎるとインパクトが弱かったので、もう少し難易度を上げるために内側にも32面体を追加するデザインに変更しました。

作品が完成した時は、単体品の部のグランプリが受賞できるかもと思いましたが、実際に応募して他の作品と比較すると賞を取ること自体が難しいのではないかと思うほど、優れた作品が多数あったのに驚きました。

そのような中、「32+32面体」が日本塑性加工学会会長賞を受賞したこと、驚きと自分達の技術と発想が評価され大変嬉しい思います。

今後は技術と発想に自信を持ち、さらなる向上を目指して努力を続けたいと思います。

Thank you very much for giving us "the Japan Society for Technology of Plasticity President's Award". This greatly exceeds our imagination.

Since this was our first exhibition, we were wondering what kind of work to exhibit, but we decided to make a work that has an impact and is actually like a magic trick that can be done easily.

First, as a prototype, we designed with only the outer 32 faces, and made holes in the hexagonal and pentagonal surfaces so that they could be easily bent. Furthermore, we slightly crafted the back gauges and redesigned the work to obtain accuracy easily by using the holes.

When we made the prototype, it was completed in about 3 to 4 hours after deciding its design. It was too easy to complete and its impact was weak. Therefore we added 32 faces inside to make it a little bit more difficult and recharged the design. When the work was completed, we thought that we could win the grand prize in the sheet metal parts section, but after actually applying, we realized that it is difficult to win the prize compared to other works. We were surprised that there were many excellent works at the fair.

Under such circumstances, we were surprised that our work was awarded, and we are very pleased that our technology and ideas were evaluated.

We would like to be more confident in our technology and ideas, and will continue to strive for further improvement for the future.



左：製造一課 グループ長 小林 佑太 氏

Left : Mr. Yuta Kobayashi, Manufacturing Section 1 Group Leader

中央：製造一課 係長 須貝 大藏 氏

Center : Mr. Taizo Sugai, Manufacturing Section 1 Manager

右：取締役工場長 八幡 尚昭 氏

Right : Mr. Naoki Yahata, Director Factory Manager

コーヒーマシン

COFFEE MACHINE



●材質: SUS
Material Type

●板厚: 0.8~1.5mm
Thickness

STEELTEK SRL

イタリア Italy <https://www.tecnolamiere.eu/en/>



当社のExcelsaコーヒーマシンが海外最優秀作品賞を受賞したことで、アマダとのパートナーシップの価値を証明できたことを心から嬉しく光栄に思います。

Excelsaは当社のすべての部門(設計、切断、曲げ、組み立てなど)で製造された素晴らしいコラボレーション製品です。

製造における優れた精度は、当社の哲学を反映しています。

Steeltekは1973年に父と父のビジネスパートナーの2人により創業されました。そして、第二世代である私達は創業者の教えである「毎日、昨日より改善」に沿った経営を実現したいと思っております。

当社は1994年にアマダとの関係が始まりました。時間の経過とともに、アマダは私たちの仕事と製品を改善してくれる素晴らしいパートナーであることがわかりました。

現在、アマダのペントティング自動化を含む、レーザ、パンチング、曲げ加工機を使用しています。

これらの設備は、当社のすべての従業員とともに、会社ミッションである、「常に一步ずつ改善」に忠実であり続けてくれます。

We were delighted to learn that our Excelsa coffee machine has received the Overseas Best Award, a prize we are truly honoured by and which testifies to the value of our partnership with AMADA.

Excelsa is the future of the great collaboration between all departments of our company: design, cutting, bending and assembly.

The great precision in manufacturing reflects our company philosophy.

Steeltek was born in 1973 from the meeting between my father and my business partners' fathers. We, as the second generation, try to apply their teaching: "Every day try to do better than the day before".

In 1994 we started our collaboration with AMADA which, over time, has proved to be a great partner in improving our work and our products.

We currently use AMADA machines for laser cutting, punching and bending, including an automated bending cell.

These machines, together with the commitment of all our employees, allow us to remain loyal to our mission: "Always do a little better than before".



経営者 Mr. Roberto Cipollini ,Owner

桜球(さくらだま)

Sakura Ball

Sheet metal parts



●材質: SUS304
Material Type

●板厚: 1.0mm
Thickness

株式会社ナダヨシ

Nadayoshi Co.,Ltd.

福岡県 古賀市 TEL.092-944-4755 <https://www.nadayoshi.co.jp/>



桜球 桜木剛彦 1/2



この度は単体品の部で出展した「桜球(さくらだま)」がグランプリという栄えある賞をいただき心より感謝申し上げます。

今回の作品は、一枚の板で複雑に光り輝く美しい立体を作成するにはどうすればいいのかをコンセプトにスタートしました。

3次元で描くことができても展開すると干渉してしまうため、溶接箇所を少なくしてギリギリ干渉しない寸法を割り出すところを工夫いたしました。

両研の板を使うので、裏面にスパッタ防止剤を塗り裏から抜いてオモテ面がきれいになるようにし、専用の角度ゲージをつくり、固定する者と溶接する者2人で確認しながら進めました。バリを手掛けで丁寧にとり、見栄えがするように回転、バランスを考えて製作しました。当初の企画よりもいいものができ、また評価いただき、うれしさもひとしおです。

熟練の技と経験、チャレンジ精神をもった社員たちを誇りに思います。

新しいことに挑戦すると新しい発見があり、問題解決のヒントとなることを、フェアを通じてたくさん学びました。

今後も研鑽を重ね、今後の仕事に生かしていくとともに、出展も継続ていきたいと思います。この度は誠にありがとうございます。

We received the prestigious grand prize for our work exhibited in the sheet metal parts section. We would like to express our sincere gratitude for this.

This work started with the concept of how to create a beautiful three-dimensional object that is complex and shining with a single sheet.

Even if it can be drawn in 3D, it interferes when it is unfolded, so we devised a way to determine the dimensions that do not interfere with each other with few welded parts.

Since we used a board with both sides polished, we applied an anti-spattering agent to the back side. We pulled out from the back side to make the front side clean and made a special angle gauge. Two people, one to fix and the other to weld, proceeded while checking. We carefully removed the burrs by hand, and made the work with consideration for rotation and balance so that it looks good. We are glad that we were able to make something better than the original project and received high evaluation.

We are proud of our employees who have skill, experience and a spirit of challenge.

Through the fair, we learned that when we try new things, we have new discoveries and hints for solving problems.

We would like to continue to learn and utilize what we learned in our future work and continue to exhibit. Thank you very much for this time.



左：代表取締役 横木 剛彦 氏
Left : Mr. Takehiko Ueki, CEO

中央：曲げ担当 望月 健二 氏
Center : Mr. Kenji Mochizuki, Bending

右：ブランク担当 高須 龍也 氏
Right : Mr. Tatsuya Takasu, Blank

単体品の部 審査委員会特別賞

Sheet metal parts
Judging Committee's Special Award

ブーケ

Bouquet

株式会社坂口製作所
SAKAGUCHI MANUFACTURING CO., LTD.
和歌山県 有田郡
TEL.0737-25-1150 <https://sakaguchi-ss.co.jp/>

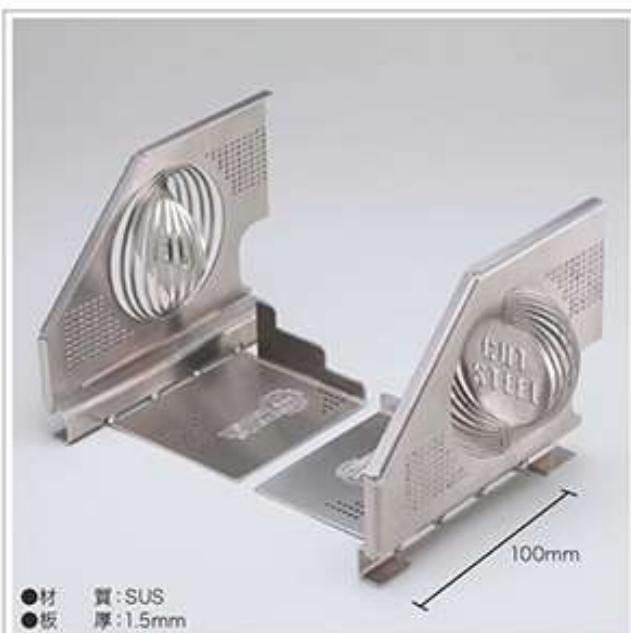
単体品の部 アマダ賞

Sheet metal parts
AMADA Award

5ミリ曲げ

5mm bend

株式会社一瀬製作所
ICHINOSE METAL WORK Inc.
鳥取県 境港市
TEL.0859-44-7379 <http://ichi.co.jp/>



ラジエーター

RADIATOR

USŁUGI ŚLUSARSKIE - CUT STEEL
ポーランド Poland

単体品の部 技能賞

Sheet metal parts
Technical Award



カーナビ部品
Car navigation part

株式会社アイキ
AIKI CO., LTD.
大阪府八尾市
TEL.072-990-2861



R形状 笠木
R-shaped coping

株式会社アルコーポレーション
R.Corporation
大阪府羽曳野市
TEL.072-953-4440



キャンドルホルダー
Candle holder

株式会社イーエムオー
EMO Corporation
大阪府大阪市
TEL.06-6792-6788 <https://emo-sp.com/>

単体品の部



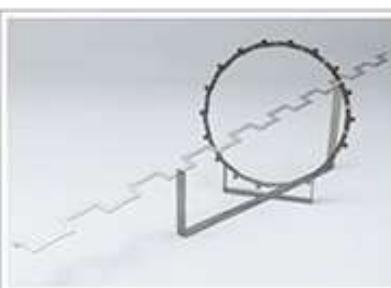
サッカーボールモニュメント
Soccer ball monument

有限会社今井工業所
IMAI Industries
群馬県藤岡市
0274-22-4031 <https://imai-kgs.co.jp/>



鉄橋型本立て
Metal bridge type bookstand

有限会社オシ工業
Oishi Kogyo Co., Ltd.
長野県上田市
TEL.0268-35-0180 <http://www.oishi.co.jp/>



~~~~~ → ○  
From wavy shape to circle

クロダ精機株式会社  
KURODASEIKI Co.,Ltd.  
長野県下伊那郡  
TEL.0265-35-1101 <http://www.kurodaseiki.co.jp/>



～マジ記～  
～Maji記～

伸興機工株式会社  
Shinsyo Kiko Co., Ltd.  
兵庫県西宮市  
TEL.026-246-8999 <http://www.sinsyo-kk.co.jp/>



Z金物  
Z type metal fitting

株式会社鈴木工業  
SUZUKI INDUSTRY CO., LTD.  
愛知県同和市  
TEL.0564-64-2444 <http://u-suzuki.co.jp/>



ダクトパイプ  
Duct pipe

株式会社洲本整機製作所  
SUMOTO SEIBIKI SEISAKUSHO CO., LTD.  
兵庫県淡路市  
TEL.0799-62-4778  
<https://www.sumoto-seibiki.co.jp/>



バイク用の工具入れ  
Tool box of motorcycle

株式会社ダイフクセイキ  
Daihukuseiki Co., Ltd.  
愛知県春日井市  
TEL.0568-33-5087



Taper Duct

田中電工株式会社  
Tanaka Electric Industry  
大阪府門真市  
TEL.06-694-5517 <http://www.tei-tanaka.co.jp/>



バンパー部品  
Bumper part

有限会社谷合製作所  
Taniai Seisakusho Co., Ltd.  
大阪府八尾市  
TEL.072-992-0607 <http://taniai.co.jp/>

## 単体品の部 技能賞

Sheet metal parts  
Technical Award

チタンアクセサリー

Titanium accessory

有限会社テクノアルファー  
Technoalpha Co., Ltd.  
愛知県 小牧市  
TEL.0569-77-7999 <https://www.titan-design.jp/>



照明器具カバー

Light fixture cover

株式会社テック・ワン  
TECHONE CO., LTD.  
大阪府 松原市  
TEL.072-334-8739 <http://www.techone.co.jp/>



非接触アイテム

Contactless item

株式会社伸原工業所  
NOBUHARA MANUFACTURING CO., LTD.  
岩手県 一関市  
TEL.0191-43-3301 <http://www.nobuhara.co.jp/>



浴室のドアーサッシ

Door sash of bath room

株式会社美研製作所  
BIKEN Corporation  
大阪府 東大阪市  
TEL.072-963-5075 <https://www.bikenss.jp/>



書初め

First calligraphy of the year.

有限会社ホリエ  
Horie Co., Ltd.  
愛媛県 松山市  
TEL.089-979-0825 <http://www.horie-g.co.jp/>



銅ヒートシンク

Copper heat sink

Teltron Engineering  
アメリカ U.S.A.



ライトカバー

Light Cover

O'Brien Engineering Pty Ltd  
オーストラリア Australia  
<https://www.nameplates.com.au/>



五稜郭と折り紙からインスピアされたランプの笠

Goryokaku and Origami inspired Lamp shade

SW Metaform Pvt. Ltd.  
インド India



コンロ部品

Cooking stove part

北斗星智能电器有限公司  
Bigdipper Smart Appliance Co., Ltd.  
中国 China  
<http://www.bdxzn.com>



天円地方

Ten-en-chi-hou

苏州肯美特设备集成有限公司  
KEYMATE MANUFACTURING  
中国 China

## 単体品の部 技能奨励賞

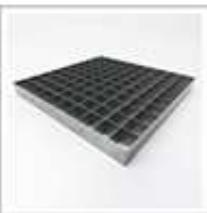
Sheet metal parts  
Technical Encouragement Award

単体品の部



リレー接点  
Relay contact

旭工機有限公司  
Asahi Koki Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-949-2349



フィルターカバー  
Filter cover

株式会社アツヒテック  
Atsuhitek Co., Ltd.  
大阪府 柏原市  
TEL.072-977-9212



人力絞り治具  
Manual drawing tool

市川鉄工有限公司  
Ichikawa Tekko Co., Ltd.  
兵庫県 神戸市  
TEL.0700-27-1094



至福の鉄板  
Elegant sheet metal

株式会社ウインブルヤマグチ  
WINBULLY YAMAGUCHI  
兵庫県 加東市  
TEL.0795-42-1066  
<http://winball.co.jp/>



旋盤部品  
Lathe part

有限会社エムエムティー  
MMT Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-994-0710



医療機器カバー  
Medical equipment cover

開工業株式会社  
Oka Kogyo Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-948-2016



機械カバー部品  
Machinery cover part

株式会社岡崎  
Okazaki Co., Ltd.  
大阪府 岸和田市  
TEL.072-293-9124



キー収納カバー  
Key storing cover

有限会社柏原製作所  
Kashihara Seisakusho Co., Ltd.  
大阪府 柏原市  
TEL.072-977-7971



桜  
Cherry blossom

クリーンメタル株式会社  
Clean Metals Co., Ltd.  
千葉県 八千代市  
TEL.047-458-6340  
<http://www.cln.co.jp/>



趣味！釣り！  
Hobby Fishing!

株式会社ケー・ディー・ケー  
KDK Co., Ltd.

兵庫県 赤穂市

TEL.0265-28-1888

<http://www.kdk-go.com/>



厨房器部品  
Kitchen equipment part

株式会社興成技研  
Kousei Giken Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-920-6000

<http://www.kouseigiken.co.jp/>



空気清浄機カバー  
Air cleaner cover

幸和金属株式会社  
KOWA KINZOKU Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-922-1819  
<http://kowa-kinzoku.com/index.html>



給湯器部品  
Water-heater part

有限会社ゴダイ製作所  
Godai Seisakusho Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-923-0902



医療機器の部品  
Medical equipment part

株式会社山宝  
Sanpou Co., Ltd.  
愛知県 名古屋市  
TEL.052-896-8556

<https://www.kk-sanpou.com/>



建築部品  
Architectural part

三洋ガラス建材株式会社  
Sanyo Glass Kirei Co., Ltd.  
大阪府 和泉市  
TEL.072-331-2131



空調部品  
Air conditioning part

下平金属工業株式会社  
Shimohira Metal Industries Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-902-2978

<http://www.shimohira.co.jp/>



パーテーション用  
多機能自在蝶板  
Multi-function hinge for  
partition

株木製作所  
Suzuki Seisakusho Co., Ltd.  
千葉県 船橋市  
TEL.04-7169-4400



製品棚用部品  
Product shelf part

聖光金属工業所  
Seikou Kinzoku Kogyo Co., Ltd.  
大阪府 和泉市  
TEL.0725-44-3696



菓子製造装置部品  
Confectionery producing  
apparatus part

セイヨウ製作  
Seiyou Seisaku Co., Ltd.  
大阪府 富士市  
TEL.072-293-0940



防犯カメラ部品  
Security camera part

大通電子株式会社  
Daito Denki Co., Ltd.  
大阪府 松原市  
TEL.072-330-2224

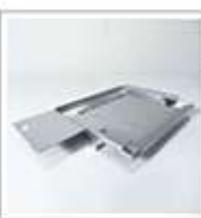
<http://www.daito.co.jp/index.html>



物置パーツ (2)  
Storage part (2)

高山商店  
Takayama Shoten Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-997-1172

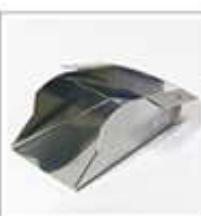
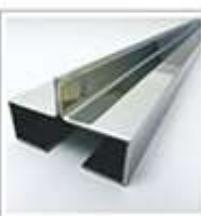
## 単体品の部 技能奨励賞

Sheet metal parts  
Technical Encouragement Awardエアコンカバー  
Air conditioner cover株式会社竹中製作所  
Takesaka Seisakusho Co., Ltd.  
大阪府 松原市  
TEL.072-331-1891

Slot Frame

田中電工株式会社  
Tanaka Electric Industry  
大阪府 門真市  
TEL.06-6904-5517  
<http://www.tei-tanaka.co.jp/>

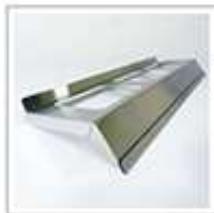
Bead Block

田中電工株式会社  
Tanaka Electric Industry  
大阪府 門真市  
TEL.06-6904-5517  
<http://www.tei-tanaka.co.jp/>薬調合シーター部品  
Medicine dispenser chute part株式会社テック・ワン  
TECHONE CO., LTD.  
大阪府 松原市  
TEL.072-334-8739  
<http://www.techone.co.jp/>エアコン部品  
Air conditioner part有隣会社ナガツ製作所  
Nagata Seisaku Co., Ltd.  
大阪府 南河内郡  
TEL.072-9377-4777  
<https://nagata-seisaku.co.jp/>洗浄機コネクター部品  
Washing machine connector part有隣会社野口金属工作所  
Noguchi Kinzoku Kōsakusho  
Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-943-6851モニュメント①  
Monument ①株式会社堺山製作所  
HAToyama FACTORY Co., Ltd.  
埼玉県 志木市  
TEL.049-296-1225  
<http://www.hatoyama.co/index.html>バイク受台部品  
Motorcycle stand part株式会社林製作所  
Hayashi Seisakusho Co., Ltd.  
大阪府 堺市  
TEL.072-243-0246極厚鉄板  
Extra thick cooking plate有隣会社早野研工  
Hayano Kenko Co., Ltd.  
岐阜県 大垣市  
TEL.0584-89-6568  
<https://hayano-kenko.co.jp/>建材サッシ  
Building material sash株式会社奥研製作所  
EIKEN Corporation  
大阪府 東大阪市  
TEL.072-963-5075  
<https://www.bikensa.jp/>浴室扉  
Bath room door株式会社奥研製作所  
EIKEN Corporation  
大阪府 東大阪市  
TEL.072-963-5075  
<https://www.bikensa.jp/>ドアーサッシ部品  
Door sash part株式会社奥研製作所  
EIKEN Corporation  
大阪府 東大阪市  
TEL.072-963-5075  
<https://www.bikensa.jp/>厨房器部品  
Kitchen equipment part有限会社平池エンジニアリング  
Hiraike Engineering Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-997-0397電車電装箱扉取手  
Door handle of train electrical boxヒラノ  
Hirano Co., Ltd.  
兵庫県 加古川市  
TEL.079-420-6029取付金具  
Mounting bracketフレコ技研工業株式会社  
FLECO Giken Kogyo CO., LTD.  
広島県 福山市  
TEL.084-920-3320  
<http://www.fleco.co.jp/>オートバイ・ブレーキ用  
パーツ  
Motorcycle / brake parts松野製作所  
Mitsuno Seisakusho Co., Ltd.  
兵庫県 熊東市  
TEL.07967-2-4900機械カバー部品  
Machine cover part室生鐵工  
Muroo Tekko Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-943-2428屋根部品  
Ceiling part有限会社メタル技研  
MetalGiken Co., Ltd.  
大阪府 和泉市  
TEL.0725-57-5747バリ取りカバー  
Deburring cover有限会社谷野板金製作所  
Yano Bankin Seisakusho Co., Ltd.  
静岡県 沼津市  
TEL.053-440-713724面体  
Polyhedron with 24 faces山口金属角板工業株式会社  
Yamaguchi Kinzoku Kyokuban  
Kogyo Co., Ltd.  
山口県 山口市  
TEL.083-973-0700  
<http://yamakin-g.com/>太陽光部品  
Solar equipment partヨコタ金属  
Yokota Kinzoku Co., Ltd.  
大阪府 和泉市  
TEL.0725-45-7409

## 単体品の部 技能奨励賞

Sheet metal parts  
Technical Encouragement Award

単体品の部



店舗向け 食品ケース部品

Yonetoku Seikou Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-996-8907



空調部品

株式会社ワイエム  
Waimu Co., Ltd.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-928-3377



タイガークローラール

Space Age Electronics  
アメリカ U.S.A.



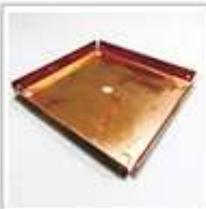
プレート 右/上部  
PLATE RIGHT/TOP

Bergstrom Inc  
アメリカ U.S.A.



航空宇宙部品  
Aerospace part

Small Quantities, New Jersey, Inc.  
アメリカ U.S.A.



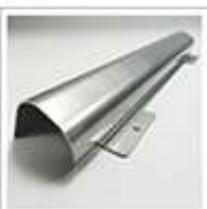
銅灰皿  
Copper Ashtray

Precision Group, LLC  
アメリカ U.S.A.



ケーブルリンクプレート  
Cable Link Plate

Performance Metal Fabricators, Inc.  
アメリカ U.S.A.



熱シールド  
Heat shield

Clad Inds.  
アメリカ U.S.A.



カバー  
COVER

ADVANCED ENERGY IDEAS  
アメリカ U.S.A.



アクセル・トラス  
Axle Truss

Next Venture Motorsports  
アメリカ U.S.A.



左エンジンマウント  
LEFT ENGINE MOUNT

ADVANCED LEAN MFG  
アメリカ U.S.A.



回転フレーム  
Rotating Frame

Riverside Precision Sheet Metal  
アメリカ U.S.A.



ブラケット 27°  
ディスプレイ  
BRACKET 27° DISPLAY

Special Products & Mfg  
アメリカ U.S.A.



ラッパー  
Wrapper

Metko, Inc.  
アメリカ U.S.A.



ニュートラルブラケット  
Neutral Bracket

Total Integration Consulting  
アメリカ U.S.A.



ダブル・フレーム・ライト・  
ベゼル  
Double Frame Light Bezel

Alphin Pans Ltd  
イギリス UK



電子部品  
Electronic component

Hans Prothmann GmbH  
ドイツ Germany



ケーブルホルダー  
Cable Holder

Metalforum Metallbau GmbH  
ドイツ Germany



ライトカーテンカバー  
Cover for light curtain

F+S Metallverarbeitung Fuchs & Saller GmbH  
ドイツ Germany



ケーシングカバー  
Housing Cover

MetaTech Metallbearbeitungs GmbH  
ドイツ Germany



カバー  
Cover

F+S Metallverarbeitung GmbH & Co. KG  
ドイツ Germany

## 単体品の部 技能奨励賞

Sheet metal parts  
Technical Encouragement Award

Platinentrager

Ludwig Schlierer GmbH  
ドイツ Germany機械要素-1  
(コーヒーマシン)  
MACHINE ELEMENT-1  
(COFFEE MACHINE)M.C.A SRL  
イタリア Italy機械要素-2  
(コーヒーマシン)  
MACHINE ELEMENT-2  
(COFFEE MACHINE)M.C.A SRL  
イタリア Italy自動二輪車用ラジエータ  
グリル  
MOTORCYCLE RADIATOR  
GRILLCARRARD TECH SRL  
イタリア Italy加熱装置用部品 or  
護房機用部品  
COMPONENT FOR HEATINGLAVOR METAL SNC  
イタリア Italyパネルスペーサー  
PANEL SPACER  
STRAPACK (THAILAND)  
CORPORATION LTD.

タイ Thailand

ブラケット・サブ  
アッセンブリー、メーター  
BRACKET SUB-ASSY/METERSHIMIZU METAL STAMPING  
(THAILAND) CO., LTD.  
タイ Thailandサーバ内蔵用の柱  
Pillar for built-in serverSHERRY LASER INDUSTRIAL  
CO., LTD.  
台湾 TaiwanIPCの部品  
Part for IPC飛達雷射股份有限公司  
JANYU LASER TECHNOLOGY  
CO., LTD.  
台湾 Taiwan  
<http://www.tongyu-corp.com/index.php>刺繡機部品  
Embroidery machine partNINGBO JURMING METAL  
PLATE CO., LTD.  
中国 Chinaオフィステスク部  
Office desk杭州云文精密钣金有限公司  
中国 China制御盤  
Control panel盈凡电气产品(青岛)有限公司  
nVent Electrical Products  
China Co., Ltd.  
中国 China  
<https://www.mont.com/en-us/>



結果は優秀板金製品技能フェアのサイト上でも発表され、受賞作品が掲載されました。

PRECISION SHEET METAL TECHNOLOGY FAIR 優秀板金製品技能フェア

受賞作品

トップページ 挑戦賞・実用賞 (単体品の部) 挑戦賞・実用賞 (組立品の部) 挑戦賞・実用賞 (複数品の部) 挑戦賞・実用賞 (造形品の部) 優秀賞・実用賞 (学生作品の部) 特別賞

## 第33回優秀板金製品技能フェア 結果発表

### 受賞者の皆さん、おめでとうございます！

お陰様で今回はコロナ禍にもかかわらず国内出品数は過去最多の190点、海外の98点と合わせ288点の出品をいただき厚く御礼申し上げます。またフェア会場での投票に加えWEB投票をもとに厳選なる審査の結果、高精度なマシンを用いた新たな加工技術や組立手法に挑戦した作品が注目を集め、各賞が決定しました。

**厚生労働大臣賞**  
  
Rのクロージング曲げ  
株式会社 現代工業  
(大阪府)

**経済産業大臣賞**  
  
ひずみ玉  
株式会社 佐藤医療器械製作所  
(滋賀県)

**神奈川県知事賞**  
  
ステンレスQ  
株式会社 光伸テック  
(愛知県)

**中央職業能力開発協会会长賞**  
  
曲線  
ナサ工業 株式会社  
(福岡県)

**日刊工業新聞社賞**  
  
クラシックカメラ  
飯島プレス 有限会社  
(茨城県)

**日本塑性加工学会会長賞**  
  
3.2+3.2面体  
株式会社 佐藤製作所  
(新潟県)

**海外最優秀作品賞**  
  
COFFEE MACHINE  
STEELTEK SRL  
(イタリア)

**単体品の部 グランプリ**  
  
板球(さくらだま)  
株式会社 ナダヨシ  
(福岡県)

**組立品の部 グランプリ**  
  
羅針盤  
株式会社 田名部製作所  
(福岡県)

**複数品の部 グランプリ**  
  
おしゃれ!両側駆動  
株式会社 神村製作所  
(京都府)

**造形品の部 グランプリ**  
  
メタルダイオウグソクムシ  
株式会社 スズヒロ製作  
(静岡県)

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>組立品の部<br/>準グランプリ</b><br><br>帆船<br>株式会社 タケベ精工<br>(長野県)                            | <b>複雑品の部<br/>準グランプリ</b><br><br>Jet airliner<br>有限会社 岩島溶接工業所<br>(静岡県)                                            | <b>造形品の部<br/>準グランプリ</b><br><br>ペンローズの六芒星<br>株式会社 三輪工業<br>(福島県)                                                     |
| <b>学生作品の部<br/>金賞</b><br><br>不滅の花 メタルリリー<br>東京都立多摩職業能力開発センター<br>(東京都)                | <b>学生作品の部<br/>銀賞</b><br><br>SHOULDER CUTTER<br>山形県立庄内職業能力開発センター<br>(山形県)                                        | <b>学生作品の部<br/>銅賞</b><br><br>トロンボーン<br>東京都立工芸高等学校<br>(東京都)                                                          |
| <b>審査委員会特別賞<br/>単体品の部</b><br><br>ブーケ<br>株式会社 板口製作所<br>(和歌山県)                       | <b>審査委員会特別賞<br/>造形品の部</b><br><br>くじらモニュメント<br>株式会社 まるわステンレス工業<br>(山口県)                                         | <b>審査委員会特別賞<br/>造形品の部</b><br><br>Brihadeeswara Temple<br>Avalon Technology And Services<br>Pvt Ltd<br>(インド)       |
| <b>アマグ賞<br/>単体品の部</b><br><br>ラミリ曲げ<br>株式会社 一瀬製作所<br>(鳥取県)                         | <b>アマグ賞<br/>複雑品の部</b><br><br>ホッパー四方錐レジューザー<br>共栄機器産業 株式会社<br>(埼玉県)                                            | <b>アマグ賞<br/>造形品の部</b><br><br>神經<br>株式会社 小谷製作所<br>(富山県)                                                           |
| <b>アマグ賞<br/>単体品の部</b><br><br>RADIATOR<br>USLUGI ŠLUSARSKIE - CUT STEEL<br>(ポーランド) | <b>アマグ賞<br/>造形品の部</b><br><br>WAT THAI (THAI BUDDHIST TEMPLE)<br>JINPAO PRECISION INDUSTRY<br>CO.,LTD.<br>(タイ) | <b>アマグ賞<br/>造形品の部</b><br><br>RLM ATV Off Road Vehicle<br>Laserform CNC cutting and AHU<br>manufacturing<br>(インド) |

▲ページトップに戻る

## 羅針盤

Compass

Sheet metal assemble parts



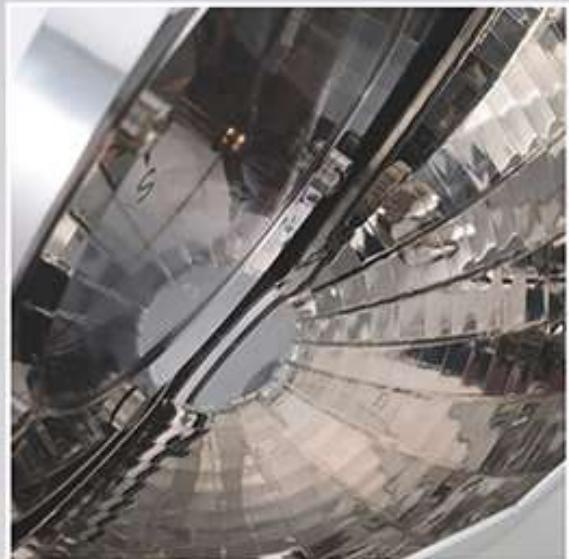
●材 質: SUS304、C2801  
Material Type

●板 厚: 1.0、1.5、2.0mm  
Thickness

株式会社田名部製作所

TANABE METAL TEC

福岡県 筑後市 TEL.0942-51-7277 <http://www.tanabe-mt.co.jp/>



この度は組立品の部に出展した「羅針盤」が、グランプリという栄えある賞をいただき心より感謝申し上げます。日々培ってきたモノづくりの技術や知識を評価していただき大変光栄に思っております。

今回フェアに出展する作品の製作にあたって、FR曲げで球面をつくるということと3次元CADの勉強も兼ねて作品製作に取り組みました。プログラムの時間がかなり掛かってしまいましたが作品製作を通して3次元CADの基礎を一通り学べたのは私にとって大きな収穫だったと思います。

製作する上で苦労した点は外側の半球の製作で、半球を縦に24分割してFR曲げ加工し溶接したのですが、半球の底部の形状が変形し上手くバランスが取れませんでした。そこで半球の底部をφ50の平面にした所、上手くバランスも取れて形状もあまり変わらなかったのでこの形で製作を進めました。今回の作品で重要なジンバル機構(揺れても中心にある物体は常に一定の方向を向いている状態)は上手く機能するか不安でしたが、2~3回程バランスを微調整したところ、案外上手く機能したのでそれほど苦労はせず製作を進めることができました。

今後はフェアで学んだことや経験したことを生かして技術向上に努め、お客様の求める品質や精度に応えられるよう日々努力し、新しい加工方法などにチャレンジしていきたいと思います。

We received the prestigious grand prize with our work "Compass" exhibited in the sheet metal assemble parts section. We would like to express our sincere gratitude. We are very honored that you evaluated our manufacturing technology and knowledge that we have cultivated on a daily basis. During the production of the work to be exhibited at the fair, I studied 3D CAD and also made a spherical surface by FR bend. It took a lot of time for the program, but I think it was a great harvest for me to be able to learn all the basics of 3D CAD through the production of the work. The difficult point in its manufacturing was the production of the outer hemisphere. I divided the hemisphere vertically into 24 parts, carried out FR bend and welded them, but the shape of the bottom of the hemisphere was deformed and it was not well balanced. I made the bottom of the hemisphere a flat surface of φ50, it was well balanced and the shape did not change much, so I proceeded with the production in this way. I was worried whether the important gimbal mechanism (the object in the center always faces a certain direction even if it shakes) in this work functions well, but when I fine-tuned the balance a couple of times, it worked unexpectedly. Since it worked, I was able to proceed with the production without much trouble.

In the future, I would like to make use of what I learned and experienced at the fair to improve my skills, make daily efforts to meet the quality and accuracy required by customers, and take on the challenge of new processing methods.



左：代表取締役会長 田名部 秀世 氏  
Left : Mr. Hideyo Tanabe, Chairman

中央：山田 隆弘 氏  
Center : Mr. Takahiro Yamada

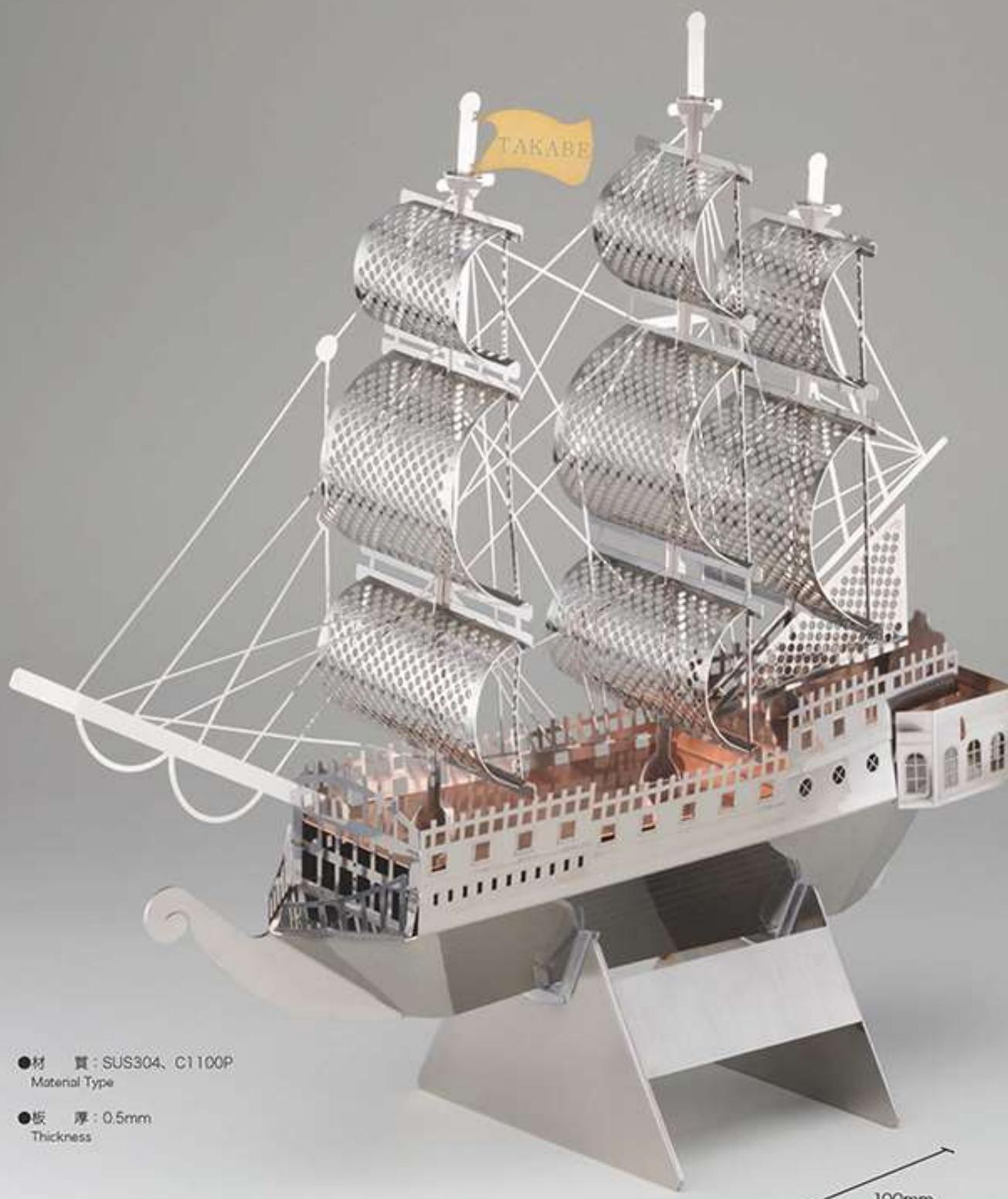
右：代表取締役社長 田名部 淳 氏  
Right : Mr. Jun Tanabe, CEO

## 組立品の部 準グランプリ

Sheet metal assemble parts  
Second Prize

## 帆船

Sailing ship

●材質: SUS304、C1100P  
Material Type●板厚: 0.5mm  
Thickness

株式会社タカベ精工

Takabe Seiko Co., Ltd.

長野県 諏訪郡 TEL.0266-28-2496 <http://takabeseiko.com/>

## 組立品の部 技能賞

Sheet metal assemble parts  
Technical Award

組立品の部



おしゃれダーツ

Snazzy darts

株式会社神村製作所  
Kamimura Manufacturing Co., Ltd.  
京都府 宇治市  
TEL 0774-43-4800 <https://www.kamimurass.com/>



KUSUDAMA

Polyhedron with special hinge joint

株式会社河村産業所  
KAWAMURASANGYO-SHO INC.  
愛知県 あま市  
TEL 052-444-3312 <http://www.kawamura-ss.co.jp/>



12面体 ランプ

Dodecahedron lamp

有限会社ケーテック  
K-Tech Co., Ltd.  
三重県 三重郡  
TEL 059-365-4648



溶接・ビス無しのお椀型構造提案

Bowl type structure without welding and bolts

株式会社小林製作所  
SHEEMETZ Co., Ltd.  
石川県 白山市  
TEL 076-277-7330  
<http://kobayashi-mfg.co.jp/company.html>



ハンガー 2種

2 types of hangers

三秀工業株式会社  
Sanshu Kogyo Co., Ltd.  
富山県 高岡市  
TEL 0766-31-1248 <http://www.sansyu-ml.co.jp/>



足踏み式消毒液ボトルスタンド

Foot-operated type disinfection liquid bottle stand

スター工業株式会社  
Star Kogyo Co., Ltd.  
兵庫県 姫路市  
TEL 079-224-8692 <http://star-kk.com/>



サンジョヴァンニ (イタリア ロマネスク様式の洗礼堂)  
Battistero di San Giovanni

有限会社田中製作所  
Tanaka Seisakusho Co., Ltd.  
長崎県 宜野湾市  
TEL 096-463-4150 <https://www.tanaka-ss-oka.co.jp/>



ポルトレス・ツールレス組立式キッチン  
Assembly type kitchen with less bolts or tools

戸塚金属工業株式会社  
TOTSUKA METAL INDUSTRY  
新潟県 藤谷市  
TEL 0256-63-6322 <https://www.totsukakinzoku.com/>



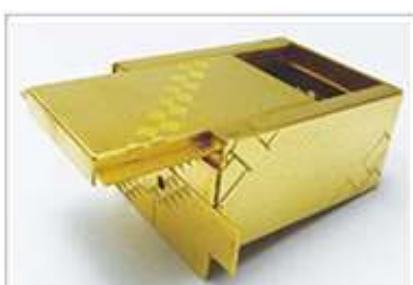
FLYING DREAMER SUS検証  
FLYING DREAMER SUS VERIFICATION

中山工業株式会社  
NAKAYAMA INDUSTRY CO., LTD.  
茨城県 土浦市  
TEL 0298-62-1623 <https://nakayama-industry.co.jp/>



メリーゴーランド  
Merry-go-round

ナサ工業株式会社  
Nasa Industrial Inc.  
福岡県 稲葉郡  
TEL 092-932-1126 <http://www.nasakogyo.co.jp/>



TRY!トリックボックス  
TRY! Trick box

株式会社西野機器製作所  
NISINO SEIKI Co., LTD.  
茨城県 ひたちなか市  
TEL 029-265-9595 <http://www.nisinoseiki.com/>



焚火台 (ソロ)  
Bonfire

有限会社早野研工  
HayanoKenko co., Ltd.  
岐阜県 大垣市  
TEL 0584-89-6598 <https://hayanokenko.co.jp/>

## 組立品の部 技能賞

Sheet metal assemble parts  
Technical Award

看板

Billboard

有限公司平出製作所

HIRAIDE SS

兵庫県 上伊豆郡

TEL.0265-79-2507 <http://www.hiraide-ss.jp/>

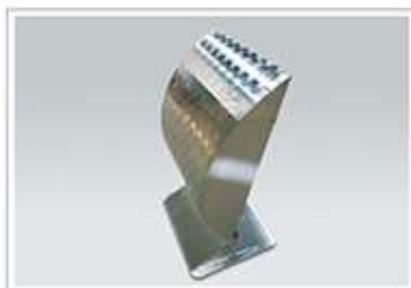
lantern

Lantern

ベルテクニ株式会社

belitechne

福岡県 福岡市

TEL.092-932-4166 <https://belitechne.co.jp/>

デザインポスト

Design post

有限公司

HOSOMI IRON WORKS Co., Ltd.

兵庫県 春日市

TEL.0795-82-4078 <http://www.hosomi-tekkou.jp/>

マルフォルティー

Folding parcel box

株式会社ワクイ

WAKUI

新潟県 新潟市

TEL.0266-62-5061 <https://www.kwakui.co.jp/>

消毒スタンド・長方形

GEL DISPENSOR RECTANGLE

AMP Metalworks (Thailand) Co.,Ltd.

タイ Thailand

## 組立品の部 技能奨励賞

Sheet metal assemble parts  
Technical Encouragement Award

龍の子太郎時計

Clock of dragon's son

株式会社アルカディア

Arcadia corporation

兵庫県 上田市

TEL.0268-25-0034

<http://www.arcadia-uoda.co.jp/>

工具箱

Tool box

株式会社いのうえ

Inoue Co., Ltd.

大阪府 東大阪市

TEL.072-967-1917



タッチレス除菌スタンド

FumuClean

Touchless sterilization stand

FumuClean

梅田工業株式会社

UMEDA KOGYO CO., LTD.

兵庫県 明石市

TEL.0485-53-3191

<http://www.umedakk.co.jp/>

可変式タブレットスタンド

Variable type tablet stand

株式会社M. T. C

MORI Technical Co., LTD.

奈良県 大和高田市

TEL.0745-22-1410

<https://mtc-nara.co.jp/>

太陽光発電蓄電ベンチ

Solar power storage bench

大田産業株式会社

Ohta Sangyo Co., Ltd.

兵庫県 神戸市

TEL.078-960-3977

<http://www.ohtasan.co.jp/>

スマホタテ

Smart phone stand

K-Tech Co., Ltd.

三重県 三重郡

TEL.059-365-4648



メカニカルハート

Mechanical heart

有限公司ケーテック

K-Tech Co., Ltd.

三重県 三重郡

TEL.059-365-4648



大阪府地図パズル

Puzzle of Osaka's map

株式会社現代工業

Gonda Kogyo Co., Ltd.

大阪府 大阪市

TEL.06-6757-0958

<https://gondakogyo.com/>

工作機械カバー部品

Machine tool cover parts

有限公司建都工作所

Kento Kouakusho Co., Ltd.

大阪府 八尾市

TEL.072-991-1877

## 組立品の部 技能奨励賞

Sheet metal assemble parts  
Technical Encouragement Award

組立品の部



未確認飛行物体 UFO  
UFO

株式会社小林製作所  
SHEEMETZ Co., Ltd.  
石川県 白山市  
TEL.076-277-7330  
<http://kobayashi-mfg.co.jp/company.html>



溶接レス作業台  
Weld-free working stand

山鶴鉄工株式会社  
Sanko Tekko Co., Ltd.  
愛知県 西尾市  
TEL.0563-34-8035



パワーショベル  
Power shovel

株式会社島田鉄工  
Shimada Ironworks Co., Ltd.  
石川県 小松市  
TEL.0761-22-3321  
<https://shimeda-sk.co.jp/>



屋外空調部品  
Outdoor air conditioner part

下平金属工業株式会社  
Shimohira Metal Industries Co., Ltd.  
大府市 八尾町  
TEL.072-692-2678  
<http://www.shimohira.co.jp/>



願いましては そろばん  
Abacus

愛眞工業株式会社  
Joko-kogyo Inc.  
福島県 伊達市  
TEL.024-575-1530  
<http://www.joko-kogyo.co.jp/>



ボックス  
Box

株式会社新島電機製作所  
Setsumi Denki Seisakusho Co., Ltd.  
富山県 富山市  
TEL.076-479-1102  
<http://shintomodenki.co.jp/>



ハウス  
House

株式会社新境製作所  
Shinyo Seisakusho Co., Ltd.  
兵庫県 三木市  
TEL.079-521-8121  
<http://www.shinyo-ss.co.jp>



点検口蓋  
Inspection port lid

昇筒工業株式会社  
Sokimae Factory Co., Ltd.  
東京都 丸川町  
TEL.042-535-4311  
<http://www.sokimae.co.jp/>



ねずみとうし  
Mouse & cow

有原会社大津ステンレス  
Taishin Stainless Co., Ltd.  
愛媛県 新居浜市  
TEL.0897-46-2308  
<http://www.taikei.net/~taishin/taishin/>



物置バーツ (1)  
Storage part (1)

高山商店  
Takayama Shoten Co., Ltd.  
大坂町 八尾市  
TEL.072-997-1172



チェーンブロックカバー  
Chain block cover

テスコ工業株式会社  
TESCO CO., LTD.  
埼玉県 桐生市  
TEL.048-728-3606  
<http://www.tesco.co.jp/>



空調、圧力ホース部品  
Air conditioning part to fix pressure hose

株式会社中源製作所  
Nakahara Seisakusho Co., Ltd.  
大坂町 神和田市  
TEL.072-479-2003



ウルトラビンセット  
Ultra bin set

株式会社西野機器製作所  
NISHIWA SEIKI Co., Ltd.  
茨城県 ひたちなか市  
029-265-9505  
<http://www.nishiseiki.com/>



トラック用テールランプ  
Tail lamp for truck

有原会社ハイテック  
Hi-tech Ltd.  
三重県 鈴鹿市  
TEL.059-373-7795  
<https://www.hi-tech-s.com/>



パネル搬送ロボット  
Panel handling robot

フジテック株式会社  
FUJITEC CO., LTD.  
滋賀県 大津市  
TEL.0749-30-7111  
<https://www.fujitec.co.jp/>



Piケース  
Pi case

株式会社星製作所  
HOSHISEISAKUSHO Co., Ltd.  
東京都 八王子市  
TEL.042-659-0808  
<http://hoshiseisakujo.co.jp/>



折りたたみ焚き火台  
TS-240Ti (チタン製)  
Folding bonfire stand  
TS-240Ti (Titanium)

株式会社ホンマ製作所  
Honma Seisakusho Co., Ltd.  
群馬県 新潟市  
TEL.050-362-1235  
<http://www.honma-seisakusho.co.jp/>

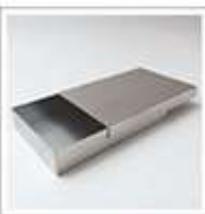


TOYMETAL (トイメタル)  
株式会社前田テクニカ  
Maeda Technica Co., Ltd.  
三重県 三重郡  
TEL.059-393-3406  
<https://www.maeda-technica.co.jp/>



携行可能 組立式キャンプコンロ  
Carriable assembly type camp stove

株式会社マルブン  
Marubun Co., Ltd.  
兵庫県 大阪市  
TEL.0791-75-4058



スライドBOX  
Slide box

株式会社水野製作所  
mizuno works co., ltd.  
大阪府 大阪市  
TEL.072-982-3450  
<http://www.mizuno-works.co.jp/>



ファイヤータンク ステンレス  
Bonfire stand (stainless steel)

株式会社竜洋  
Ryoyo Co., Ltd.  
静岡県 菊田市  
TEL.0538-66-2808  
<https://www.ryoyo.jp/>

## 組立品の部 技能奨励賞

Sheet metal assemble parts  
Technical Encouragement Award

Sheet metal assemble parts



KB アンティーク・テーブル

株式会社和田製作所  
Wado Seisakusho Co., Ltd.  
埼玉県 八潮市  
TEL.048-997-6255



RPV 車キット

ADF Inc.  
アメリカ U.S.A.

会話型ディスプレイ  
interactive display

Multilink Inc.  
アメリカ U.S.A.



マーシーのフラグラント ホルダー

Macy's Fragrant Holder  
Stirrup Metal Corporation  
アメリカ U.S.A.



ベビーベッド

BABY CRIB  
ALESSI SPA  
イタリア Italy

植木鉢  
FLOWER POT

LMS SRL  
イタリア Italy



Pedalporte

Pedalporte S.L.  
スペイン Spain  
<http://pedalporte.com/>



TOTEM GEL

ARENYS INOX S.L.  
スペイン Spain  
<http://www.arenysinox.cat/>

ノートボックス  
Note Box

INKUTEC GmbH  
ドイツ Germany

エレベータ操作盤  
Elevator operating panel

INTEGRA BORYS WISNIEWSKI  
ポーランド Poland

小型手指消毒剤  
Mini Hand Sanitizer

Budget Sheet Metal (Pty) Ltd  
南アフリカ South Africa

DUAL PAPER ROLL  
HOLDER

W.Atelier Pte. Ltd.  
シンガポール Singapore  
<https://www.watelier.com/>

消毒スタンド・スリム  
GEL DISPENSOR SLIM

AMP Metalworks (Thailand)  
Co.,Ltd.  
タイ Thailand

飛騨BBQ  
JAPANESE HIDA BBQ

S.A.P. FURNITECH CO.,LTD.  
タイ Thailand

SSトレイ / プレート  
ディスペンサー

Kargil Equipments  
インド India

エレベータ・リフト  
キャビン試作品  
PROTOTYPE ELEVATOR LIFT  
CABIN

STALWART ELEVATORS  
PRODUCTS PVT.LTD.  
インド India

サーバーケースの部品  
Server case part

天宏達有限公司  
台湾 Taiwan

医療機器設備部品  
Part for medical facility

上海圣凯智能科技有限公司  
Shanghai Chengqi Intelligent  
Technology Co.,Ltd.  
中国 China  
[www.shgqzj.com](http://www.shgqzj.com)

サブラック  
Sub rack

文新机械(南京)有限公司  
Wenxin Machinery (Nanjing)  
Co., Ltd.  
中国 China  
[www.wenxinmachinery.com](http://www.wenxinmachinery.com)

触媒炉モデル  
Catalyst furnace model

北京梦幻三星设备技术开发公司  
Beijing Menghuansanxing  
中国 China  
[www.mhsbj.com](http://www.mhsbj.com)

活性炭吸着BOX モデル  
Activated charcoal absorption  
box model

北京梦幻三星设备技术开发公司  
Beijing Menghuansanxing  
中国 China  
[www.mhsbj.com](http://www.mhsbj.com)

## 組立品の部 技能奨励賞

Sheet metal assemble parts  
Technical Encouragement Award



ドラム式集塵設備 モデル  
Drum-type dust collector model

北京梦幻三星涂装设备技术开发公司  
Beijing Menghuansheng  
中国 China  
<http://www.mhstdj.com>



医療レーザ電源ボックス  
板金カバー

Power source box sheet  
metal cover for medical laser  
东莞市欧美得精密五金科技有限公司  
DONGGUAN OUMEISI  
PRECISION HARDWARE  
TECHNOLOGY CO., LTD.  
中国 China



## おしゃれ♡将棋盤&amp;駒

Snazzy ♡ Shogi board &amp; piece



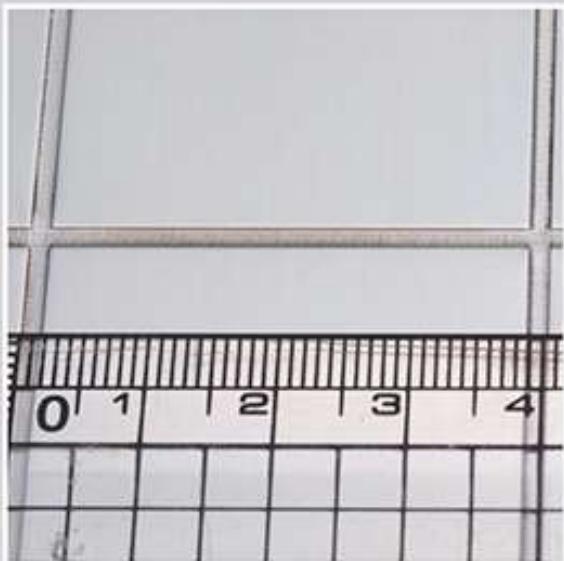
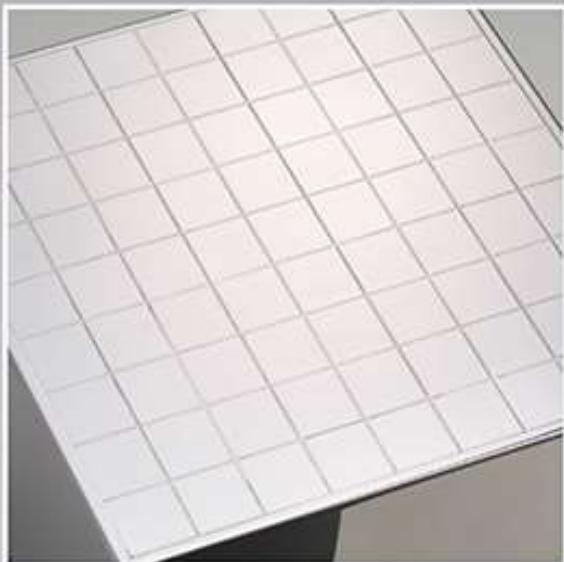
●材質：SUS304、SPCC、C2801、C5191、A5052、TP340  
Material Type

●板厚：1.5、1.0、0.5mm  
Thickness

株式会社神村製作所

Kamimura Manufacturing Co., Ltd.

京都府 宇治市 TEL.0774-43-4800 <https://www.kamimurass.com/>



この度は、このような素晴らしい賞をいただきありがとうございます。

「なにか賞が取れたらいいね！」ぐらいの感覚で出展していたので、グランプリという通知がきた時とても驚きました。

毎期、製造部の取り組みの中でなんらかの加工サンプルをつくるというのがあり、半年から1年ぐらいかけて自分達で設計から考えて物をつくるということをしてきました。その中で今回は優秀板金製品技能フェアに出展できる物をつくろうとなり、将棋の駒と盤をつくることにしました。

製作するにあたって、どうしても表面を鏡面にしたいという思いがあり、盤のマス目をどうするか、駒も普通にSUSでつくっても面白くないと思い、色々考えた結果、盤のマス目は1.5mm角で刻印みたいになるように追い抜くことにしました。金型が壊れてしまうのも覚悟の上で加工しましたが、イメージ通りの状態にすることができました。駒はあえて材質をバラバラにしてつくることにしました。駒、真鍮は溶接の経験がほとんどないこともあり、かなり苦戦しましたが最後は満足できる物がつくれたと思います。

これからも技術の向上に努め、当社の掲げる「板金加工のお助けマン」として、お客さまに寄り添ったモノづくりをしていきたいと思います。

Thank you very much for such a wonderful award.

We wished to get something when we exhibited our work, but did not expect that much. We were very surprised when we got to know that we got the grand prize.

Every year, our manufacturing department is working to create some kind of processing samples. We have been designing and creating our products for six months to a year.

In doing so, we decided to make shogi pieces and its board to participate in the Precision Sheet Metal Technology Fair. We really wanted to make the surface a mirror surface, so we were thinking about what to do with the squares on the board. We thought that it would not be interesting to make pieces with stainless steel as usual, and as a result of various thoughts, we decided to do nibbling to the squares of the board so that they would look like engravings with 1.5 mm square. We knew that there were possibilities that the tools would break but we could manage to make a work as imagined. We decided to make each piece with different materials. We had a lot of troubles with copper and brass because we had almost no experience in welding these materials, but we think we were able to make something that is satisfactory at the end.

We will continue our efforts to improve our technologies. As a "sheet metal processing helper," we intend to create products that satisfy our customers.



左：製造部 試作！リーダー 江藤 雅見 氏

Left : Mr. Masateru Eto, Manufacturing Department Prototype ! Leader

中央：製造部 試作！ 村上 賢人 氏

Center : Mr. Kento Murakami, Manufacturing Department Prototype I

右：代表取締役社長 神村 圭 氏

Right : Mr. Kei Komimura, CEO

## 溶接品の部 準グランプリ

Welding fabrication  
Second Prize

## Jet airliner



●材質：SUS304  
Material Type

●板厚：1.2mm  
Thickness

有限会社岩倉溶接工業所

IWAKURA Welding Industry Co., Ltd.

静岡県 島田市 TEL.0547-37-4585 <https://iwakura-weld.jp/>

## 溶接品の部 アマダ賞

Welding fabrication  
AMADA Award



●材 質:SUS304  
●板 厚:1.5~3.0mm

ホッパー四方偏芯レジューサー

Hopper four-way eccentric reducer

共栄機器産業株式会社  
KYOEI KIKI SANGYO Co., Ltd.  
埼玉県 入間市  
TEL 042-934-8158 <http://www.kyoeikiki-s.co.jp/>

## 溶接品の部 技能賞

Welding fabrication  
Technical Award



特寸エルボ  
Special size elbow

株式会社木津機会  
KITU Co., Ltd.  
香川県 西津軽郡  
TEL 0173-72-6131 <http://www.kitu.co.jp/>



和・話・輪  
Ring object

株式会社本田技巧  
HONDA GIKOU Co., Ltd.  
愛知県 名古屋市  
TEL 052-353-4591 <http://www.hondagikou.co.jp/>



315面体氣球  
Balloon of polyhedron with 315 faces

株式会社マツダ  
MATUDA Co., Ltd.  
静岡県 富士市  
TEL 0545-61-3252 <https://www.k-matuda.co.jp/>

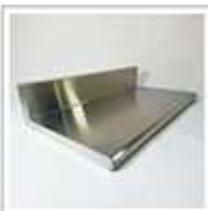
## 溶接品の部 技能奨励賞

Welding fabrication  
Technical Encouragement Award

**うさぎのフォトフレーム  
「MIROYO」**  
Rabbit photo frame 'MIROYO'  
株式会社 藤田製作所  
IDA SEISAKUSHO Co., Ltd.  
茨城県 鹿嶋市  
TEL:0290-87-0524  
<http://www.ida-sho.co.jp/>



**ふじさん base**  
Mt.Fuji base  
株式会社 藤田製作所  
IDA SEISAKUSHO Co., Ltd.  
茨城県 鹿嶋市  
TEL:0290-87-0524  
<http://www.ida-sho.co.jp/>



**流し台部品**  
Sink parts  
株式会社 鶴高屋房器製作所  
Oda Chuukoku Sankakusho  
Co., Ltd.  
大阪府 富士市  
TEL:072-237-5881



**研磨機械カバー部品**  
Polishing machine cover  
parts  
有限会社 坂金工業所  
Saka-kinkou Kogyo Co., Ltd.  
大阪府 富士市  
TEL:072-232-6279



**～し・あ・わ・せ は 小さな  
鳥カゴの中に～**  
～Happiness is in a small basket～  
伸高機株式会社  
Shiryo Kiko Co., Ltd.  
長野県 滋賀市  
TEL:026-246-8899  
<http://www.shiryo-ki.co.jp/>



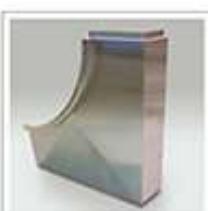
**ステンレス製トレイ**  
Stainless steel tray  
有限会社 崇巴工業  
TATSUMI KOUGYO CO., LTD.  
群馬県 長野市  
TEL:0548-34-2256  
<http://www.tatsumi-kougyo.jp/>



**サイコロ**  
Dice  
株式会社 フジトク産業  
Fujitoku Sangyo Co., Ltd.  
群馬県 伊豆市  
TEL:0558-87-0838  
<http://fujitoku-industry.com/>



**みんなおんなじ重さ?**  
Same weight?  
株式会社 マツダ  
MATSUDA Co., Ltd.  
静岡県 富士市  
TEL:0545-61-3252  
<https://www.k-matsuuda.co.jp/>



**排気塔下部水切り**  
Lower chimney strainer  
株式会社 三重工業  
ME KOYO CO., LTD.  
大阪府 大阪市  
TEL:06-6791-0630  
<http://www.mekoyo.co.jp/web/gv/>



**Tricolor △  
～三色三角形組木～**  
Tricolor △ ~3 colors  
Trianglu Kusuri~  
株式会社 三輪工業  
MWA Industries Ltd.  
福島県 白河市  
TEL:0248-32-3089  
<http://www.mwa-3c.co.jp/>



**役満・国士無双**  
Mah-jongg hand  
株式会社 ヤスヨシ  
YASUYOSHI CO., LTD.  
石川県 白山市  
TEL:076-277-7123  
<http://yasuyoshi.co.jp/>



**制御端末装置**  
Control Terminal  
Steeldesign GmbH  
ドイツ Germany



**洗濯機**  
LAVADORA  
CYTSA  
スペイン Spain  
<http://www.cytas.es/>



## メタルダイオウグソクムシ

Metal bathynomus giganteus



●材質：SUS304  
Material Type

●板厚：1.5、2.0、3.0mm  
Thickness

株式会社スズヒロ製作

SUZUHIRO CO., LTD.

静岡県 浜松市 TEL.053-428-8181 <http://www.suzuhiro-ss.co.jp>



この度は、第33回優秀板金製品技能フェアにて、出品作品を高く評価していただき誠にありがとうございます。このような賞をいただき大変光栄に存じます。

作品製作のきっかけは子供達でした。「直接見ることができない生き物をつくって！」というリクエストと、金属の「固い」「冷たい」というイメージに相反するフォルムで曲線が美しく、また可愛らしさもあるダイオウグソクムシをつくることを決めました。

製作過程の苦労点は、切り出し、曲げなど一つひとつ手作業で加工したところです。中でも頭の部分は、丸みを出すために何度も何度も叩き、カットをして修正しました。足の動きもリアリティを出すために、微妙な角度の調整に苦労しました。腹側のつくりにもこだわり、作品を浮かせて下の台座に映し出することで、ダイオウグソクムシの美しさを表現する工夫をしました。さらに外観の良さを重視するため、熱によるひずみを最小限にする溶接には、細心の注意を払いつくり上げました。その点は普段の溶接にもつながり今回の製作を通して大変勉強になりました。

今後は技術の向上を目指し、弊社のスローガンである「優しく 強く 誇りを持ってお客様との約束に挑戦し続けます」目標に、さらなる高みを目指して頑張っていきたいと思います。

Thank you very much for your high evaluation of our work at the 33rd Precision Sheet Metal Technology Fair. It is our great honor to receive such an award.

The motivation for the work was children. They requested us to produce a creature which can not be seen directly. Based on that, we decided to produce a metal bathynomus giganteus whose curves are beautiful and cute with a form that contradicts the image of metal as "hard" and "cold".

The difficulty in its production was one-by-one manual processing such as cut-out and bending. The head part was repeatedly tapped to make rounding and cut to correct it. The movement of the foot was also difficult to adjust the subtle angle to achieve reality.

We also paid particular attention to the structure of the ventral side, and by projecting the work on the pedestal below, we devised a way to express the beauty of the metal bathynomus giganteus. Furthermore, in order to emphasize the good appearance, we took great care when welding to minimize distortion caused by heat. This point leads to improvement of our welding skills, and we learned a lot through this production.

In the future, we aim to improve our technical skills, and will strive to achieve even higher results with our slogan, "We will continue to challenge our promises to our customers with gentle, strong and pride."



左：板金事業部 工場長 須藤 充 氏

Left : Mr. Mitsuru Sudo, Sheet Metal Department Factory Manager

中央左：代表取締役会長 鈴木 浩 氏

2nd from left : Mr. Hiroshi Suzuki, Chairman

中央：板金事業部 溶接課 内山 麻由 氏

Center : Ms. Mayu Uchiyama, Sheet Metal Department Welding Section

中央右：代表取締役社長 前田 純子 氏

2nd from right : Ms. Junko Maeda, CEO

右：板金事業部 部長 谷川 博美 氏

Right : Mr. Hiromi Tanigawa, Sheet Metal Department General Manager

## 造形品の部 準グランプリ

Formative arts fabrication  
Second Prize

## ペンローズの六芒星

Hexagram of Penrose



●材質：SUS304  
Material Type

●板厚：0.8mm  
Thickness

## 株式会社三輪工業

Miwa Industries Ltd.

福島県 白河市 TEL.0248-32-3089 <http://www.miwa-3c.co.jp/>

## 造形品の部 審査委員会特別賞

Formative arts fabrication  
Judging Committee's Special Award



●材 質:SUS304  
●板 厚:1.5mm

### くじらモニュメント

Whale monument

株式会社まるわステンレス工業  
MARUWA stainless kogyo Co., Ltd.  
山口県 下関市  
TEL.083-248-5450 <http://www.maruwa-sk.co.jp/>



●材 質:Mild steel  
●板 厚:1.0mm

### ブリハディーシュヴァラ寺院

Brihadeeswara Temple

Avalon Technology And Services Pvt Ltd  
インド India

## 造形品の部 アマダ賞

Formative arts fabrication  
AMADA Award



●材 質:SUS304  
●板 厚:2.0mm

### 神棚

Household Shinto altar

株式会社小谷製作所  
Kotani Seisakusho Co., Ltd.  
富山県 越後市  
TEL.0766-53-1026 <https://www.kotaniseisakusyo.jp/>



●材 質:SUS304  
●板 厚:2.0mm

### ワット・タイ (タイ仏教寺院)

WAT THAI (THAI BUDDHIST TEMPLE)

JINPAO PRECISION INDUSTRY CO.,LTD.  
タイ Thailand



●材 質:SUS304  
●板 厚:2.0, 5.0mm

### RLM ATVオフロード車

RLM ATV Off Road Vehicle

Laserform CNC cutting and AHU manufacturing  
India

## 造形品の部 技能賞

Formative arts fabrication  
Technical Award

折り鶴

Origami crane

株式会社一誠製作所  
ICHINOSE METAL WORK Inc.  
大阪府 大阪市  
TEL.072-883-3181 <http://ichi.co.jp/>



オルゴール

Music box

株式会社クレスコ  
Cresco Co., Ltd.  
岡山県 岡山市  
TEL.086-278-0077 <http://www.oka-cresco.co.jp/>



スパイラル、スツール (Spiral Stool)

Spiral Stool

有限会社志村プレス工業所  
Shimura Press Corporation  
愛知県 小牧市  
TEL.0568-77-0135 <http://www.shimura-press.co.jp/>



睡蓮花

Water lily

スエナミ工業株式会社  
SUENAMI Industrial CO., Ltd.  
岐阜県 关市  
TEL.0575-28-6226 <https://www.suenami.co.jp/>



ステンレス胡蝶蘭

Stainless steel phalaenopsis

有限公司長崎鍛金業  
Nagasaki Keikinzoku Co., Ltd.  
長崎県 大村市  
TEL.0957-54-0550  
<https://nagasakikeikinzoku.wixsite.com/sus304>

## 造形品の部 技能奨励賞

Formative arts fabrication  
Technical Encouragement Awardテンセグリティ テーブル  
Tensegrity table

株式会社エイトテック  
Eight-tec. Co., Ltd.  
大阪府 大阪市  
TEL.06-6308-7517  
<http://www.eight-tec.com/>

「しゃらく」立ち仕事用のイス  
"Sharaku"

株式会社エムエスピー  
MSB Co., Ltd.  
千葉県 松戸市  
TEL.047-457-3837  
<http://www.msb-c.co.jp/>



- DRAGON -

株式会社根代工業  
Genda Kogyo Co., Ltd.  
大阪府 大阪市  
TEL.06-6757-0958  
<https://gendakogyo.com/>

扇子  
Folding fan

株式会社見新製作所  
KOHSHINSOUSAIGOSHOU  
埼玉県 川口市  
TEL.048-285-2351  
<https://www.kosng.co.jp/>

作業イス  
Work chair

山陽鉄工株式会社  
Sanko Tekko Co., Ltd.  
愛知県 西尾市  
TEL.0563-34-8035

フチなし ステンレス  
打楽器ハンドパン

有限公司 正園  
Shoren Co., Ltd.  
群馬県 高崎市  
TEL.027-353-1881

ロボット試作品  
Robot prototype

株式会社タニテクニカル  
TANI TECHNICAL Co., LTD.  
愛知県 碧南市  
TEL.0565-42-2266  
<http://www.tanitech.co.jp/>

橢円310-195  
Oval 310-195

株式会社トクニ工業  
Tokuni Industries Co., Ltd.  
新潟県 花巻市  
TEL.0256-97-4721  
<http://www.tokuni.co.jp/>

スポーツカー  
Sports car

株式会社トミーインダストリー  
TOMMY INDUSTRY CO., LTD.  
愛知県 春日井市  
TEL.0560-29-9417

## 造形品の部 技能奨励賞

Formative arts fabrication  
Technical Encouragement Award



**アフロネズミ**  
Afro mouse

三田村製作所  
Mitaru Seisakusho Co., Ltd.  
滋賀県 木原市  
TEL.058-323-0960



**騎士**  
Knight

株式会社ヤスヨシ  
YASUYOSHI CO., LTD.  
石川県 白山市  
TEL.076-277-7123  
<http://yasuyoshi.co.jp/>



**一枚物の限界**  
Limit of single sheet

株式会社唯鋼工  
YUI TEKKO CO., LTD.  
大阪府 八尾市  
TEL.072-928-1377  
<http://www.yui-monodukuri.co.jp/>



**SPINO**  
Spinosaurus

リューユウ工業株式会社  
Ryoyu Kogyo Co., Ltd.  
福井県 猿居郡  
TEL.092-933-4811  
<https://ryo-u.com/>



**NODO**

TECNO MECCANICA SRL  
イタリア Italy



**モール・ディフレント**  
MOLE DIFFERENT

VIBEL GROUP SRL  
イタリア Italy



**ギター「ビースト」**  
Guitar "The Beast"

Art of Fuchs SA  
スイス Switzerland  
<https://www.artofch.ch/>



**スフィア**  
SPHERE

PLIMETAL  
フランス France



**AGNET**

SC PHOENIX LASER SRL  
ルーマニア Romania



**エイリアン・レックス**  
Alien Rex

Blacklab Design Pty Ltd  
オーストラリア Australia  
<http://www.blacklabdesign.com.au/>



**ジープ**  
JEEP

S.A.P. FURNITECH CO., LTD.  
タイ Thailand



**鷲**  
The Eagle

THAI MIKAMI CO., LTD.  
タイ Thailand



**千羽鶴**  
Thousand paper cranes

上海利霸电子科技有限公司  
Shanghai Libao Electronic Technology Co., Ltd.  
中国 China



**造形屏風**  
Folding screen

上海精衍创艺不锈钢发展有限公司  
Shanghai Jingyan Co., LTD.  
中国 China  
<https://www.yingyan.net.cn/>



**シュガーポット**  
Sugar pot

廊坊精雕数控机床制造有限公司  
Beijing Jingdiao Group Co., Ltd.  
中国 China  
<https://www.jingdiao.com/>



**宮殿**  
Palace

苏州相城区肖家路电气设备有限公司  
Suzhou Xiangcheng District  
Societe Electrical Complete Equipment Co., Ltd.  
中国 China

## 不滅の花 メタルリリー

Immortal flower metal lily

●材質：AL、SUS、Cu  
Material Type●板厚：2.0、1.5mm  
Thickness

## 東京都立多摩職業能力開発センター

Tokyo Metropolitan Tama Vocational Skills

東京都 昭島市 TEL.042-500-8700 <https://www.hataraku.metro.tokyo.lg.jp/vsdc/tama/>



この度は、第33回優秀板金製品技能フェア「学生作品の部」におきまして、名譽ある賞をいただき大変光栄に感じております。

今回の作品は、生徒が仕上がりをイメージしやすいように身近で華やかな植物である「ゆり」をモチーフとして、それぞれの金属が持つ色味や加工性等の特徴について、生徒がより理解できるよう課題を選定しました。

製作では、これまで行ってきた訓練を元に生徒の強みに応じた作業分担を決め、担当した作業は責任をもって完結させるよう指導したこと、担当作業に対する責任感を養うことができました。特に花瓶では、曲げ加工において製作が困難な三角錐のデザインとしたため、1度の肉盛り溶接では余盛が足りず、三角錐の各頂点を出すことができませんでした。そこで、何度も肉盛り溶接を行い、繰り返し研磨することで各頂点をしっかりと出しができる生徒の技術向上につながりました。

花や葉の複雑な加工形状に対応するため、ハンマーや坊主ならし等の手工具での加工を行ったことで、普段使用している機器や金属加工のベースとなる手加工の知識・技術の大切さをあらためて感じさせることもできました。

今後も作品製作を通して、生徒が就職してから役に立つ知識・技能・経験を付与する良い機会として、上位入賞を目指して取り組んでいきたいと思っています。

We feel very honored with the prestigious award in the students' fabrication of the 33rd Precision Sheet Metal Technology Fair.

As a motif of this work, "lily" was selected which is a familiar and brilliant flower that makes it easier for our students to imagine the finish and the task was selected to enable them to better understand the characteristics such as color and workability that each metal has.

In the production of the work, we decided to assign roles to each student according to their strength based on the training we had conducted so far. We instructed them to complete the operation in charge with responsibility. This helped them to foster a sense of responsibility for the operation in charge.

Particularly for the vase, the triangular pyramid design, which is difficult to fabricate in bending, made it difficult to obtain the respective vertices of the triangular pyramid because excess metal was not enough with one-degree buildup welding. By welding and grinding repeatedly, we were able to get the vertices firmly, which resulted in the improvement of the student's skill.

In order to cope with the complex processing shapes of flowers and leaves, the processing was carried out with hand tools such as hammers, and the students recognized the importance of knowledge and skill of hand processing, which is the basis of ordinary equipment and metal processing. Through the production of works, we would like to continue to work toward the goal of winning the top prize as a good opportunity to give students the knowledge, skills, and experience that will be useful even after they get a job.



左：担当指導員 加藤 伸也 氏

Left : Mr. Shinya Kato, Instructor

中央左：訓練生 黒田 涼馬 氏

2<sup>nd</sup> from left : Mr. Ryoma Kuroda, Trainee

中央右：訓練生 志村 蓉子 氏

2<sup>nd</sup> from right : Ms. Yoko Shimura, Trainee

右：担当指導員 土倉 隆史 氏

Right : Mr. Takashi Tsuchikura, Instructor

## 学生作品の部 銀賞

Students' fabrication  
Silver Award

## SHOULDER CUTTER

山形県立庄内職業能力開発センター  
Shonai Vocational Skills Development Center  
山形県 酒田市 TEL.0234-31-2700  
<http://center.shonai-cit.ac.jp/~center/index.htm>

## 学生作品の部 銅賞

Students' fabrication  
Bronze Award

## トロンボーン

Trombone

東京都立工芸高等学校  
Tokyo Metropolitan KOGEI High School  
東京都 文京区 TEL.03-3814-8755  
<http://www.kogei-h.metro.tokyo.jp/>

## 学生作品の部 優秀賞

Students' fabrication  
Performance Award



バイク  
Motorcycle

東京都立葛原工業高等学校  
Tokyo Metropolitan Kuramae Technical High School  
東京都 台東区 TEL.03-3862-4488  
<http://www.kuramaekogyo-h.metro.tokyo.jp/>



みらいへ  
To the future

神戸市立科学技術高等学校  
Kobe Municipal High School of Science and Technology  
兵庫県 神戸市 TEL.078-272-9900  
<http://www2.kobe-c.ed.jp/kagi-hs/>



ネプチューン・アポカリプス  
L'Apocalypse de Neptune

BTP CFA Sarthe  
フランス France  
<https://www.btpcfa72.com/>



時の流れ  
LAIR DU TEMPS

EREA EDITH PIAF  
フランス France  
[https://www.ac-paris.fr/serail/jcms/s2\\_1809240/fr/erea-edith-piaf](https://www.ac-paris.fr/serail/jcms/s2_1809240/fr/erea-edith-piaf)

## 学生作品の部 奨励賞

Students' fabrication  
Encouragement Award



足踏み式アルコール  
ディスペンサー

神奈川県立西部総合職業技術校  
Western General Vocational School  
神奈川県 真野市  
TEL.0463-80-3004  
[http://www.prefkanagawa.gv/docs/vs5/kanatech\\_west/index.html](http://www.prefkanagawa.gv/docs/vs5/kanatech_west/index.html)



アルコールスタンド  
Alcohol stand

群馬県立高崎産業技術専門校  
TAKASAGO INDUSTRIAL  
TECHNOLOGY TRAINING SCHOOL  
群馬県 高崎市  
TEL.027-320-2221  
<http://www.takatech.ac.jp/>



TAKATEC\_POST

群馬県立高崎産業技術専門校  
TAKASAGO INDUSTRIAL  
TECHNOLOGY TRAINING SCHOOL  
群馬県 高崎市  
TEL.027-320-2221  
<http://www.takatech.ac.jp/>



戦車  
Tank

群馬県立高崎産業技術専門校  
TAKASAGO INDUSTRIAL  
TECHNOLOGY TRAINING SCHOOL  
群馬県 高崎市  
TEL.027-320-2221  
<http://www.takatech.ac.jp/>



クジラ型テープカッター  
Whale-shape tape cutter

群馬県立高崎産業技術専門校  
TAKASAGO INDUSTRIAL  
TECHNOLOGY TRAINING SCHOOL  
群馬県 高崎市  
TEL.027-320-2221  
<http://www.takatech.ac.jp/>



スケートボードパーク (階段)  
Skateboard park (stairs)

神戸市立科学技術高等学校  
Kobe Municipal High School  
Science and Technology  
兵庫県 神戸市  
TEL.078-272-9900  
<http://www2.kobe-c.ed.jp/kagi-hs/>



スケートボードパーク (バンク)  
Skateboard park (bank)

神戸市立科学技術高等学校  
Kobe Municipal High School  
Science and Technology  
兵庫県 神戸市  
TEL.078-272-9900  
<http://www2.kobe-c.ed.jp/kagi-hs/>



ステベンちゃん  
～どんな環境も打ち勝て～  
Penguin

神戸市立科学技術高等学校  
Kobe Municipal High School  
Science and Technology  
兵庫県 神戸市  
TEL.078-272-9900  
<http://www2.kobe-c.ed.jp/kagi-hs/>



船  
Ship

東京都立葛原工業高等学校  
Tokyo Metropolitan Kuramae  
Technical High School  
東京都 台東区  
TEL.03-3862-4488  
<http://www.kuramaekogyo-h.metro.tokyo.jp/>

## 学生作品の部 奨励賞

Students' fabrication  
Encouragement Award

**神輿**  
Mikoshi

東京都立駒込工業高等学校  
Tokyo Metropolitan Kuramae Technical High School  
東京都 台東区  
TEL.03-3862-4488  
<http://www.kuramaekogyo-h.metro.tokyo.jp/>



**object**

東京都立工芸高等学校  
Tokyo Metropolitan KOGEI High School  
東京都 文京区  
TEL.03-3814-8755  
<http://www.kogei-h.metro.tokyo.jp/>



**水差し**  
Pitcher

三重県立津高等技術学校  
Tsu Advanced Vocational Training School  
三重県 津市  
TEL.059-234-3135  
<http://www.tcv-ip.or.jp/~tsutech/>



**ゆう蛾～優雅～**  
Moth ~Elegance~

国立大学法人三重大学  
Mie University  
三重県 津市  
TEL.059-231-0374  
<http://www.mach.mie-u.ac.jp/>



**デムジュール&ファンドール**  
Déménage & Farandole

Lycée Professionnel  
Interentreprises  
フランス France  
<https://www.lycee-hutin.fr/>

## 学生作品の部 参考出品

Students' fabrication  
Sample product

**柄キューブ**  
Cube

明石工業高等専門学校  
NII Akashi College  
兵庫県 明石市  
078-946-5205  
<http://www.akashi.ac.jp/>

## 技能奨励賞 Technical Encouragement Award

社名のみ記載。

- ・株式会社伊藤工場所 Ito Industry Co., Ltd.
- ・株式会社生澤製作所 Ikezawa seisakujo Co., Ltd.
- ・カイシン工業株式会社 KAISHIN INDUSTRY CO., LTD.
- ・橋精器株式会社 Kusunoki Seiki Co., Ltd.
- ・日本街路灯製造株式会社 Nihon Gairoto Seizo Co., Ltd.
- ・三力工業株式会社 MITSURIKI KOGYO co., ltd.
- ・Atelier d'apprentissage de la Giraudiere (Encouragement Award)
- ・EM MANUFACTRING

## 特別奨励賞 Special Encouragement Award

第33回優秀板金製品技術フェアに出品し、その出品回数が10回となった会社と学校に授与する。

This prize is given to companies and schools that have submitted entries to the Precision Sheet Metal Technology Fair for a total of 10 years as of this year.

- ・株式会社坂口製作所 SAKAGUCHI MANUFACTURING CO., LTD.
- ・株式会社佐藤医科器械製作所 SATO Sheet Metal Manufacturing Co., Ltd.
- ・ベルテクネ株式会社 belltechne
- ・米田精工有限会社 Yoneda Seikou Co., Ltd.
- ・株式会社ワクイ WAKUI



審査委員会委員長 倉澤 伸一  
Chairman of the Judging Committee  
Shirichi Warisawa

今年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受け、フェアの開催が危ぶまれましたが、会場における感染症対策を徹底するとともに、応募作品をWEBでも閲覧し投票できるシステムを構築することによって、無事に開催することができました。WEBサイトは、すべての応募作品を一点ずつ、回転台に載せてビデオ撮影した動画とその製作方法や技術的特徴を一覧できる構成となっています。

今年度の募集状況は、応募総数 288 点、その内海外から 17 カ国 98 点となり、応募総数で歴代最高であった昨年度に次ぐ出展数でした。新型コロナウイルス感染症への不安を抱える中、出展ならびに投票いただいた皆様には感謝申し上げます。審査については、令和 2 年 11 月から令和 3 年 1 月までに実施した第 1 段階審査の結果を踏まえ、令和 3 年 2 月 6 日に開催した運営委員会において、審査委員 14 名により、厳正な審査のもとで各賞を決定させていただきました。

今年度の出典作品の特徴は、最終作品をイメージしながら、高い加工技術を基盤としつつも展開図や加工方法に新しいアイデアや工夫を組み込む技能の飛躍だと言えます。一枚板からの展開図作成を工夫することによって、基本的な曲げ工程と高い技能で精度の高い作品を作り上げたり、展開図からは想像できない立体曲面表現を実現するものがありました。要素部品の形状や寸法への深い考察によって、溶接やカシメなどの強制力を一切使わずに外れない構造や高い剛性を維持する工夫がありました。また、レーザ加工による熱歪みや板材の残留応力を積極的に利用した立体形状創成技術は大変参考になるものでした。造形作品のリアリティや幾何学的美の実現が多様な加工技術の集積とそれらの高い精度で裏付けられたものであったことも印象的でした。海外作品のレベルは年々高くなっている傾向があるなか、それが投票結果に現れたことは注目すべきです。新型コロナウイルス感染症により学生活動は大きく制限されたと思いますが、そのような中でも将来の技術者・技能者となる学生の皆さん的作品が出展されたことは勇気づけられました。

これからも皆さま方の知恵と努力が板金業界の発展につながるよう、少しでも新しい取り組みを本フェアの運営に反映させていきたいと思いますので、宜しくお願ひいたします。

This year, holding the fair was threatened by the impact of the novel coronavirus infection. However, the fair was held safely by thoroughly taking measures against the infectious diseases at the venue and building a system that allows the submitted works to be viewed and voted on the WEB. You can see the videos of all the submitted works, their production methods and technical features from the website.

The total number of applications for this year was 288, of which 98 were from overseas in 17 countries. Last year the total number of entries was the highest and it was the second highest this year. I would like to thank everyone who exhibited and voted in the midst of anxiety about the new coronavirus infection. Based on the results of the first stage examination conducted from November 2020 to January 2021, each award was determined by 14 members of the Judging Committee at a meeting held on February 6, 2021 under strict examination.

The feature of this year's exhibited work is the skill of incorporating new ideas and ingenuity into an unfold drawing and processing methods while imagining the final work and building on high processing technology. By devising the creation of an unfold drawing from a single sheet, a basic bending process and high skill, some of the exhibited works were made with high accuracy, realizing a three-dimensional curved surface expression that can not be imagined from an unfold drawing. By deeply considering the shape and dimensions of the element parts, there were some ingenuities to maintain structure and high rigidity that do not come off without using any force such as welding or caulking. In addition, three-dimensional shapes using positively heat strain created by laser and remaining stress on the sheet can be highly referred. It was impressive for us that the reality of the molded works and the realization of geometric beauty were supported by the accumulation of various processing techniques and the high precision. It is noteworthy that the level of overseas works tends to increase year by year, and it appeared in the voting results. Student activities were severely restricted by the new coronavirus infection, but even under such circumstances, the works of students who will become future engineers and technicians were exhibited, which encouraged me.

We will continue to reflect new efforts in the operation of this fair so that your wisdom and efforts will lead to the development of the sheet metal industry. Thank you.

## 審査委員

|      |                                                                    |                                                             |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 委員長  | 荒澤 伸一<br>東京大学大学院 新領域創造科学研究科 人間環境学専攻 教授 工学博士                        | 久保木 孝<br>電気通信大学 大学院情報理工学研究科 機械知能システム学専攻 教授 工学博士             |
| 副委員長 | 高橋 遼<br>日本大学 生産工学部 機械工学科 教授 工学博士                                   | 菅原 貞幸<br>株式会社日立製作所 モノづくり戦略本部 本部長                            |
| 委員   | 井水 治博<br>日刊工業新聞社 代表取締役社長                                           | 千木良 敏行<br>沖電気工業株式会社 メカトロシステム事業本部<br>メカトロシステム工場(富岡工場) 製造部 部長 |
|      | 椎根 光彦<br>中央職業能力開発協会 技術部長                                           | 畠岡 耕一<br>株式会社オカムラ 生産本部 技監 技術技術訓練センター 所長                     |
|      | 塙木 雅裕<br>大阪大学 接合科学研究所 レーザプロセス学分野 教授 工学博士                           | 丸山 和美<br>富士電機株式会社 生産・調達本部 主幹                                |
|      | 源田 祥久<br>国立研究開発法人 産業技術総合研究所 製造技術研究部門 構造・加工信頼性<br>研究グループ グループ長 工学博士 |                                                             |
|      | 吉武 明英<br>一般社団法人 日本塑性加工学会 事務局長 工学博士                                 |                                                             |

## Judging Committee

|                     |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chairman            | Shinichi Warisawa,Dr.Eng.<br>Professor,The University of Tokyo,Graduate School of Frontier<br>Sciences,Department of Human and Engineered Environmental<br>Studies                      | Takashi Kuboki,Ph.D. PROFESSOR<br>DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING AND INTELLIGENT<br>SYSTEMS THE UNIVERSITY OF ELECTRO-COMMUNICATIONS                          |
| Vice-Chairman       | Susumu Takahashi,Dr.Eng.<br>Nihon University,College of Industrial Technology,<br>Department of Mechanical Engineering,Professor                                                        | Sadyuki Sugawara<br>General Manager,MONOZUKURI Strategy Division Hitachi Ltd.                                                                                       |
| Committee<br>Member | Haruhiro Imizu<br>President The Nikkan Kogyo Shimbun                                                                                                                                    | Toshiyuki Chigira<br>Senior Manager,Manufacturing Department Mechatronics Systems<br>Plant Mechatronics Systems Business Division Oki Electric<br>Industry Co.,Ltd. |
|                     | Mitsuhiko Shiine<br>Director,Skill Testing Department Japan Vocational Ability<br>Development Association                                                                               | Kouichi Hataoka<br>Senior Technical Executive Director of The Center Engineering Skill<br>Training Center                                                           |
|                     | Masahiro Tsukamoto,Ph.D. ASSOCIATE PROFESSOR<br>Department of Manufacturing Process Division of Materials<br>Joining Process Joining and Welding Research Institute Osaka<br>University | Kazumi Maruyama<br>Senior Chief Expert,Production&Procurement<br>Headquarters Fuji Electric Co.,Ltd.                                                                |
|                     | Yoshihisa Harada,Dr.Eng.<br>Group Leader, Advanced Manufacturing Research<br>Institute,National Institute of Advanced Industrial Science and<br>Technology                              |                                                                                                                                                                     |
|                     | Akihiko Yoshitake,Dr.Eng.<br>Secretary General,The Japan Society for Technology of Plasticity                                                                                           |                                                                                                                                                                     |

## 厚生労働大臣賞：Rのクロージング曲げ

Minister of Health, Labour and Welfare Award  
: Closing bend of R section

長尺の薄肉部品で円形と直線で構成された断面形状を有した作品。円形は目視によるケガキ曲げを用い、累積誤差が0.2～0.3mmという非常に高い加工精度が長尺の全域において確保されている。円形加工部の真円度、および外周の正方形の角部の直角も精度良く加工されているとともに、溝の角部の間隔も一定に加工されているところに高度な熟練技術が感じられる。加えて、特型を使わず2種類の標準金型を使用した曲げ順序の検討に、工夫があり、曲げ加工に携わる技術者必見の作品として評価された。

A long thin-walled part with a cross-sectional shape composed of circle and straight lines. A visual marking bend is used for the circular shape and a very high processing accuracy with 0.2 to 0.3mm cumulative difference is ensured. The roundness of the circular processing part and the right angle of the square corners on the outer circumference are processed with high accuracy, and the spacing between the corners of the groove is also processed to be constant, a high level of skill can be seen. In addition, there was a device in the bend sequence using two types of standard tools without using special tools, and it is evaluated as a must-see work for engineers involved in bending.

## 経済産業大臣賞：ひずみ玉

Minister of Economy, Trade and Industry Award  
: Strain ball

正五角形と正六角形からなるサッカーボール形状をさらに180枚の三角形に分割し球面成形後、溶接することで、球体に仕上げている。この三角形の成形は、プレス成形ではなく、球体の内側になる部分をレーザで加熱し、加工部分が溶けて凝固収縮する時に発生する熱ひずみを用いて球面に加工している。部品を球面に加工する際に、レーザ照射の順序を工夫して精度向上を図っている。また、部品間の溶接時の入熱も上手く制御されているので、精度の高い球体に仕上がっている。このような加工のデータベース化は新たな成形技術としての可能性が期待される。一般にレーザ加工時に残留する応力は嫌われるが、逆に利用した技術が高く評価された。

The soccer ball shape consisting of regular pentagons and regular hexagons is further divided into 180 triangles, and after forming the spherical surface, they are finished into spheres by welding them. The forming of this triangle is not press forming. The inner part of the sphere is heated by the laser. The spherical surface is processed using the thermal strain generated when the processed part melts, solidifies and shrinks. When the component is processed to the spherical surface, the device of the sequence of the laser irradiation to improve the accuracy can be seen. Since heat input in welding between parts is also well controlled, the sphere is finished with good accuracy. Database for such processing is expected for the new forming technology. Generally, the residual stresses when laser processing are not preferred, but this time, the technology utilizing it was highly evaluated.

## 神奈川県知事賞：ステンレスQ

Kanagawa Prefectural Governor's Award  
: Stainless steel Q

レーザで高精度に切断した鋼板を組み合わせて形状にしている。本作品は、球体部分の4重入れ子構造もさることながら、特に台座加工に特長がある。台座は、何重もの花びら形状を一筆書きのレーザ加工でスリットを加工しているが、レーザ加工時の残留応力によって、平面の鋼板が立体形状に弾性変形する、これまでにない形状付加方法を考案していることが高く評価された。

The shapes are created by cutting steel plates with high-precision lasers and combining them. This work is featured by a quadruple nested structure of spherical parts and a pedestal processing. Regarding the pedestal, many petal shapes are processed by a single-stroke laser and slits are added. By the residual stress when laser processing, the flat steel plate changes into a three-dimensional shape. It was highly evaluated that they devised the shape addition method which has not been done until now.

## 中央職業能力開発協会会長賞：曲旋

Japan Vocational Ability Development Association  
Chairman's Award : Spiral

1枚の薄鋼板のレーザ加工によってスリットを入れ、以降は、手加工にて立体形状に仕上げている。立体形状からは、展開形状の想像がつきにくい作品となっている。時にはベンチを使いながら、加工形状のバランスを観つつ、少しづつ立体形状に仕上げており、秀逸な技能の高さが感じられる。それぞれの帯状の部分の形状および帯状の部分間の隙間は一定で、加工精度も高い作品となっている。

After adding slits to one thin steel sheet by laser processing, it is finished in a three-dimensional shape by hand processing. By just looking at this three-dimensional shape, it is difficult to imagine the unfolding shape. Sometimes pliers are used, and while watching the balance of the processing shape, it is finished into a three-dimensional shape little by little, and the high level of excellence can be seen. The shape of each strip-shaped part and the gap between the strip-shaped parts are constant, and the work has high processing accuracy.

## 日刊工業新聞社賞：クラシックカメラ

The Nikkan Kogyo Shimbun Award  
: Classic camera



レトロカメラの構造まで再現した作品である。基本的に、銅板をレーザ加工で切断し、平面部分は、積層して形をつくっている。また、表面に細かな凹凸があるローレット加工部については、板の端部をギザ歯加工することにより表現している。レンズおよびレンズの収納蓋周りの構造も忠実に再現している。レンズ部分は、カメラの中に収納されるとともに蓋を開めることも可能である。小さな部品もしっかりと研磨されており、本来、切削や研削など他の方法で加工するバーツ類を板金加工でリアルに再現した丁寧なつくりが評価された。

The construction of the classic camera is well reproduced. Basically, the steel sheet is cut by laser processing, and the planar part is laminated and formed. The knurled portion having fine irregularities on the surface is expressed by knurling the edges of the plate. The structure around the lens and lens storage lid are faithfully reproduced, and the lens portion is housed in the camera as well as the lid can be closed. Even small parts are well polished, and the parts that are originally processed by other methods such as cutting and grinding are reproduced by sheet metal processing. This is highly evaluated.

## 日本塑性加工学会会長賞：32+32面体

The Japan Society for Technology of Plasticity President's Award : Polyhedron with 32+32 faces



1枚の鋼板を使用して、ブランクマシンによって一体抜き後、ベンディングマシンで80箇所を曲げ加工している。32面体が外側と内側の2重になっており、設計の緻密さとともに、一段上の難度の高い展開形状にチャレンジした取り組みであることが伺える。また、形状を保持するための溶接および嵌め込みによる強制的な形状保持手法を使用していないにもかかわらず、合わせ面の隙間も少なく、曲げ精度技術の高さを示している。

80 locations on a single steel sheet are bent by press brake after integral blank by blanking machine. This 32-faces has a double structure of outside and inside. The elaborate design and their challenge to a high level of unfolded shape can be seen. In addition, even though the welding for maintaining the shape and the shape holding method by fitting is not used, the gap between the mating surfaces is small, which shows the high bending accuracy technique.

## 海外最優秀作品賞：コーヒーマシン

Overseas Best Award : COFFEE MACHINE



ヨーロッパで見るコーヒーメーカーである。製品であることからも完成度が高い。実用性と機能美を併せ持ったデザインとなっている。板金加工としては汎用的な技術と思われるが、高精度な曲げ加工により部品間の隙間も少なく、平面部のゆがみもない。各部で適した板厚のステンレス板が使用されており、しっかりと剛性を確保している。

It is a coffee maker that can be seen in Europe. Its completion level is high. It has a design that combines practicality and functional beauty. Although it seems to be a general-purpose technique as a sheet metal processing, there are few gaps between components due to high-precision of bending, and there is no distortion of the plane part. Suitable stainless steel plates of thickness are used for each part, ensuring a secure stiffness.

## 単体品の部 グランプリ：桜球（さくらだま）

Sheet metal parts Grand Prize : Sakura Ball



桜の花びらが輝びやかに輝く作品である。作品は、吊り下げられているので、風等により回転する。金属製の花びらの表と裏の両面が見えるので、両面研磨されている板を使用していることから、裏面に溶接のスパッタ防止剤を塗って裏抜きされているとともに、溶接個所が目立たなくなるようにしている。一枚銅板への展開図の作成では、240枚の三角形が重ならないように配置する必要があり、各面の寸法の決定には、試行錯誤の努力がみられる。

It is a work in which cherry blossom petals glow brilliantly. Since this work is suspended, it rotates by wind, etc. You can see both the front and back of the metal petals. A plate that has been polished on both sides is used. The back surface is coated with a welding anti-spattering agent and is lined out. The welded parts are inconspicuous. When making an unfold drawing on a single steel sheet, a consideration must be given so that 240 triangles do not overlap. Trial and error efforts to determine dimensions of each aspect can be seen.

## 組立品の部 グランプリ：羅針盤

Sheet metal assemble parts Grand Prize  
: Compass

内外の半球はサイズ違いの2種類の主要部品24枚により構成されている。これらは標準パンチを使用したFR曲げで成形し、部品間の接合は溶接品質も高く、形状精度の良い球体となっている。また、球体の底は、置いた時に安定するよう、円板が溶接されている。実際の羅針盤と同様に外側の半球体を傾けても水平を保つジンバル機構を備えており、滑らかに動くとともに水平を保ち、組立精度も高い。

The inner and outer hemispheres are composed of 24 main parts of two types of different sizes. It is formed by FR bend using standard punches, and the joints between parts have high welding quality. The sphere has a good shape accuracy. Also, with respect to the bottom of the sphere, a disk is welded to stabilize the sphere when it is placed. It is equipped with a gimbal mechanism that keeps the horizontal even if the outer hemisphere is tilted as well as the actual compass. It keeps the horizontal as well as moving smoothly, and has high assembly accuracy.

## 溶接品の部 グランプリ：おしゃれ将棋盤&amp;駒

Welding fabrication Grand Prize  
: Snazzy Shogi board & piece

将棋盤は、曲げ加工と溶接を使用して作製されている。各面はかなり広い平面となっているが、平面度が高く、高精度な仕上がりになっている。また、将棋盤上面のマス目は、レーザ加工および気化加工は行わず、複合マシンのパンチング機能を使用し、通常の抜型で、細かいピッチで打刻することによって線を表している。色合い豊かな駒は複数の金属を使用し、巧みなTIG溶接を駆使した立体的な文字部が特徴となっている。

Shogi boards are manufactured using bending and welding. Each surface is a fairly wide flat surface, and the flatness is high, resulting in a highly accurate finish. As for the grid on the surface of the shogi board, laser processing and vaporization processing are not performed, and the punching function of a combination machine is used and the line is represented by punching with a fine pitch using normal punching tools. Multiple metals are used for the colorful pieces. They feature a three-dimensional character portion that makes full use of skillful TIG welding.

## 造形品の部 グランプリ：メタルダイオウグソクムシ

Formative arts fabrication Grand Prize  
: Metal bathynomus giganteus

動き出しそうなダイオウグソクムシの造形をダイナミックに表現した作品。外殻部の複合R部を忠実に再現しているとともに、非対称の足の形が、躍動感を醸し出しており、各部品の鏡面仕上げも丁寧に行われている。ダイオウグソクムシの角度を付けた配置は鏡面のベース板に腹部を映すため、作品を動かさず全体を観ることができることも評価できる。

A work that dynamically expresses the modeling of a bathynomus giganteus that seems to start moving. The composite R part of the outer shell is faithfully reproduced, the asymmetrical shapes of the foot create a sense of dynamism, and each part is carefully mirror-finished. Regarding the angled arrangement of the bathynomus giganteus, its abdomen is projected on the mirrored base plate, so you can see the whole work without moving it.

## 組立品の部 準グランプリ：帆船

Sheet metal assemble parts Second Prize  
: Sailing ship

色の異なる金属を使用することにより、暖かさを感じる作品となっている。薄板金属の使用に際しては、変形および変色等を避けるために、船体は、差し込み組立構造にし、曲げにくい部分はミシン目によって手で曲げ易くする工夫がなされている。船体の側面部品の展開および加工は、熟練技術を感じさせる作品となっている。

By using metals with different colors, we can feel warmth from the work. Regarding using a thin metal sheet, the sailing vessel has a plug-in assembly structure to avoid deformation and discoloration. The parts that are difficult to bend are devised to make it easier to bend by hand. You can feel the skill in deploying and processing the side parts of the vessel.

## 溶接品の部 準グランプリ：Jet airliner

Welding fabrication Second Prize



旅客機の胴体、翼およびエンジン等の形状および寸法のバランスが良く仕上がっている。航空機の特長である、滑らかな形状の変化も良く表現されるとともに左右の対称性も高く確保されている。比較的小型の作品なので、ジェットエンジン内の小さな部品の溶接および表面の研磨に苦労していることが感じられた。翼の膨らみを表現するために、内部に成形したプレートを挟み込む構造となっており、巧みな造形技術を有している。

The shape and dimensions of the fuselage, wings and engine of the aircraft are well-balanced. The smooth shape change that is characteristic of aircraft is also well represented. In addition, high left-right symmetry is ensured. It's relatively small work, so you can see that it's difficult to weld and polish the surface of small parts inside a jet engine. In order to express the bulge of the wing, it has a structure in which a plate molded inside is sandwiched, and it has skillful modeling technology.

## 造形品の部 準グランプリ：ペンローズの六芒星

Formative arts fabrication Second Prize  
: Hexagram of Penrose



分離している2つの三角形を組み合わせたペンローズの三角形を各三角形の辺を変形させることによって六芒星を作製している。1つ目の三角形はファイバーレーザ、ベンディングマシンと手曲げで加工し、各部品を変形させないように、弱い連続TIG溶接にて接合した後表面を研磨している。2つ目の三角形は、各部品を完成した1つ目の三角形に組み込みつつ溶接し、研磨している。高度な加工技術、研磨技術を融合し難しい形状をつくり上げた点が評価された。

The Penrose triangle, which is a combination of two separated triangles, becomes a hexagon by deforming the sides of each triangle. The first triangle is processed by fiber laser and press brake and also hand bending. The surface is polished after joining by weak continuous TIG welding so as not to deform each part. As for the second triangle, each part is assembled into the completed first triangle, welded and polished. Advanced processing technology and grinding technology are combined to create difficult shapes.

## 学生作品の部 金賞：不滅の花 メタルリリー

Students' fabrication Gold Award  
: Immortal flower metal lily



百合が花瓶に刺さっている作品であるが、花びらの再現性が高く、実物の観察を良く行った結果であるとともに、3次元形状の花の加工技術も高いと推察された。各花びらの反り方が異なっているので、金属ではあるものの、実物の柔らかさが伝わり質感が再現されている。また、より自然の百合に近づける工夫として、葉の緑色を銅の腐食で表現する等、よりリアルな百合を目指す努力をしている。花瓶の加工では、角部の接合技術の高さとともに、磨き技能のレベルも高い。

A work in which lilies are stuck in vases. The petals are highly reproduced and this is the result of good observation of the real lilies. In addition, it was inferred that the processing technology for three-dimensional flowers was high. Since each petal warps differently, although it is made of metal, the texture that conveys the softness of the real lilies is reproduced. In addition, as a device to bring it closer to natural lilies, efforts were made to aim for more realistic lilies, such as expressing the green color of the leaves with copper corrosion. For processing vases, the level of polishing skill is high as well as the skill of joining corners.

## 単体品の部 審査委員会特別賞：ブーケ

Sheet metal parts Judging Committee's Special Award: Bouquet



本作品は、花束、リボンおよびベース板の3点で構成されているが、単体部門での申請であったことから、これらの3点の内で最も加工難度の高いと思われるリボンの中に複数個入っている花束を評価対象とした。溶接等で形状保持を行っていないので、成形後のスプリングバックを考慮した曲げ加工が必要となる。目標加工精度は0.5mmと高く加工技能が高いことがわかる。また、円錐形状をしている花束の渦巻き形状を山折り谷折りの連続曲げで挑戦したことが評価された。

This work consists of three points: a bunch of flowers, a ribbon and a base plate. Since the application was made for the single unit division, we evaluated the bouquets contained in multiple ribbons, which are considered to be the most difficult to process among these three points. Since the shapes are not maintained by welding, bending processing in consideration of springback after forming is required. The target processing accuracy is as high as 0.5mm, and you can find that the processing skill is high. In addition, it was highly evaluated that the spiral shape of the conical bouquet was continuously bent by mountain bend and valley bend.

## 造形品の部 審査委員会特別賞：くじらモニュメント

Formative arts fabrication Judging Committee's Special Award: Whale monument



クジラの尾の部分を表した589面の多角形を113の部品に分けて溶接で接合している。成形上の特長として、凹部は曲げ加工、凸部は溶接で行うことにより、仕上げ研磨を容易にする工夫をしている。また、製作工程がわかるように、溶接のままの状態を一部残している。滑らかな表面を持つ実物を、粗い鏡面のポリゴンで接続し、ジュエリーカットのような造形美を表現している。

The 589 polygons representing the tail of the whale are divided into 113 parts and joined by welding. As a feature of forming, there is a device to facilitate finish polishing by bending the concave part and welding the convex part. In addition, a part of the welded state is left so that the manufacturing process can be understood. The real thing with a smooth surface is connected by rough mirrored polygons, and the beauty of forming like a jewelry cut is expressed.

## 造形品の部 審査委員会特別賞：Brihadeeswara Temple

Formative arts fabrication Judging Committee's Special Award:



レーザ加工された板材を重ね合わせて複雑な寺院の形状を再現している。同一形状の繰り返しではないので、個々に少しずつ形状を変化させる必要があり、寸法および形状が異なる部品の設計が膨大になっており、レーザ加工のデータ作成にも多くの時間と努力が必要だったことが感じられる作品である。また、複雑形状をしていることから、部品の組み付け方法も工夫されている。高精度な部品が、取り付け部分のガタをなくし、しっかりとできばえになっている。

Laser-processed boards are layered to reproduce the complex shape of the temple. Since the same shape is not repeated, it is necessary to change the shape little by little. The design of parts with different dimensions and shapes are enormous, and it seems that a lot of time and effort were required to create laser processing data. In addition, due to the complicated shape, the method of assembling the parts is devised. A high-precision part eliminates the backlash of the mounting part. It looks quite good.

1989年(平成元年)より毎年開催してまいりました「優秀板金製品技能フェア」は今回で33回を迎えることができました。これもひとえに皆さまのご支援ご厚情の賜物と深く感謝しております。本フェアは各作品を通じ加工技術・加工ノウハウの結晶をご披露いただき、業界の技術・技能向上と交流を図ることを目的として開催してまいりました。

特に本年度は新型コロナウイルスが猛威を振るう中、緊急事態宣言が発出され、さらにテレワーク、巣ごもりを強いられたにもかかわらず、出品総数は288点と、前回、過去最高を記録した296点に迫る出品をいただきました。

また応募作品のレベルも昨年同様、目覚ましい向上が見られ主催者にとって誠に喜ばしい限りでございます。  
残念ながら本年度もコロナ禍の中で表彰式は中止を余儀なくされました。ここに編纂された「受賞作品集」が次の時代へ引き継ぐ“モノづくりのメッセージ”として業界のさらなる発展につながることを願ってやみません。

最後になりましたが、本フェアの趣旨・目的にご賛同いただき今日まで育てていただいた国内外の出展企業、学校関係者の皆さんに心より御礼申し上げます。また、ご後援・ご協賛をいただいている関係省庁・シートメタル工業会をはじめ関係団体の方々のご尽力に対しましても心より御礼申し上げます。今後とも変わらぬご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

2021年4月

職業訓練法人 アマダスクール

理事長 伊藤 克英

We have held the Precision Sheet Metal Technology Fair every year since 1989, and this year was the 33 time. I would like to express my deepest gratitude to all of you for your support and kindness. This fair has been held for the purpose of showing the results of processing technology and processing know-how through each work, improving the technology and skills of the industry, and interacting with each other.

This year, the state of emergency has been declared and we have been forced to change work style and stay at home due to the spread of the novel coronavirus. However, the total number of exhibits was 288 next to last year's number 296 that is the highest ever.

In addition, the level of the exhibits has been remarkably improved as last year, and that is a great pleasure for us.

Unfortunately, the award ceremony was cancelled due to the coronavirus. However, we hope that the “award-winning works” will lead to further development of the industry as a “manufacturing message” for the next generation.

I would like to express my heartfelt gratitude to the exhibiting companies both in Japan and overseas and school officials, who have agreed the purpose of this fair and nurtured it up to the present day. We would also like to thank the relevant organizations, including the relevant agencies and sheet metal manufacturer's associations. We look forward to your continued support in the future.

April 2021

Katsuhide Ito Chairman  
AMADA SCHOOL OF VOCATIONAL TRAINING CORPORATION

## 概要

### Outline

主 催 職業訓練法人 アマダスクール

後 援 厚生労働省  
経済産業省  
神奈川県  
中央職業能力開発協会  
日刊工業新聞社  
公益財団法人 天田財團  
愛知県シートメタル工業会／石川県・福井県シートメタル工業会／茨城県シートメタル工業会／埼玉県シートメタル工業会  
大阪府シートメタル工業会／岡山シートメタル工業会／神奈川県シートメタル工業会／北東北シートメタル工業会  
九州シートメタル工業会／京都府シートメタル工業会／群馬県シートメタル工業会／埼玉県シートメタル工業会  
静岡県シートメタル工業会／千葉県シートメタル工業会／東京南シートメタル工業会／栃木県シートメタル工業会  
富山県シートメタル工業会／長野県シートメタル工業会／新潟県シートメタル工業会／西東京シートメタル工業会  
東四国シートメタル工業会／東東京シートメタル工業会／兵庫県シートメタル工業会  
広島シートメタル工業会／福島県シートメタル工業会  
株式会社アマダ

協 力 一般社団法人 日本国塑性加工学会

出 品 点 数 288点

フェアの会期 令和2年11月～3年2月

会 場 株式会社アマダ「アマダ・ソリューションセンター」  
〒259-1196 神奈川県伊勢原市石田200

SPONSOR AMADA SCHOOL OF VOCATIONAL TRAINING CORPORATION

SUPPORT Ministry of Health, Labour and Welfare  
Ministry of Economy, Trade and Industry  
Kanagawa Prefectural Government  
Japan Vocational Ability Development Association  
The Nikkan Kogyo Shimbun, Ltd. (Daily Industrial News)  
The Amada Foundation  
Japan's Local Sheet Metal Associations  
AMADA CO., LTD.

CO-OPERATION The Japan Society for Technology of Plasticity

ENTRIES 288

DURATION November 2020 - February 2021

PLACE AMADA Solution Center situated in AMADA CO., LTD.  
200, Ishida, Isehara-shi, Kanagawa 259-1196, Japan



受賞作品集

第33回優秀板金製品技能フェア 受賞作品集  
編集・発行：産業訓練法人 アマダスクール  
株式会社アマダ  
〒259-1196 神奈川県伊勢原市石田200  
TEL (0463) 96-1111  
[www.amada.co.jp/fair/](http://www.amada.co.jp/fair/)