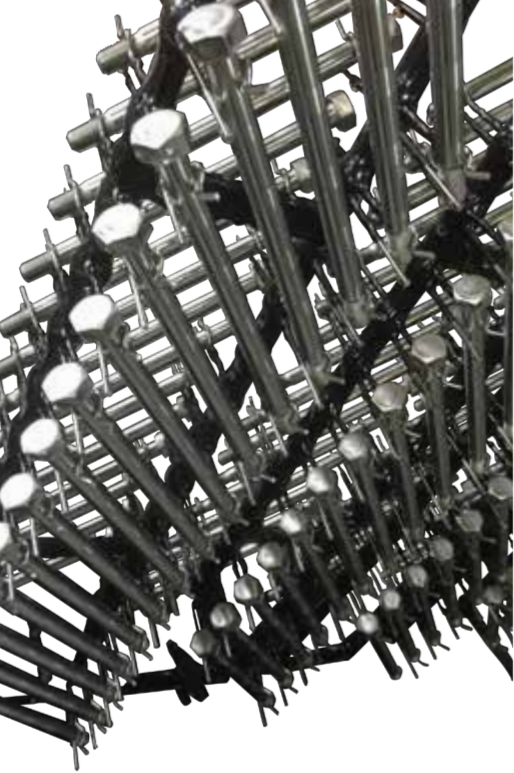




KAMIYA
Company Guide

 神谷理研株式会社
KAMIYA RIKEN Co., Ltd.



世界トップレベルの技術力とクオリティで
表面処理加工の未来を築く。

We are building the future of surface treatment with globally superior technology and quality.



Policy

当社は、自動車、オートバイやマリンエンジン部品、電子機器部品と幅広い分野に対して、めっきを中心とした表面処理加工を事業活動としております。

近年では、環境対応の表面処理加工や新材料への表面処理を中心に研究を行い、刻々と変化する情勢に対応できるようにしています。

Our business centers on surface treatment, particularly with plating for the components of a wide variety of products including automobiles, motorcycles, marine engines, and electronics.

In recent years, we are working hard to keep up with rapid changes as we research ecological surface treatment, applications to new materials, and more.

□ 企業理念 Corporate Philosophy

製造技術の開発と向上に努め、快適な環境と豊かな文化の創造に挑戦し続けます。

We are dedicated to the development and improvement of manufacturing technology, and we continually challenge ourselves to help create a comfortable environment and a rich society.

□ 経営方針 Managerial Policy

市場の要求に誠実・迅速に対応し、顧客満足と信頼に応えます。

企業の持続的な発展を目指し、適正な利益の確保に努めます。

環境問題を経営の重要課題として、環境保全と社会への貢献に努めます。

能力向上のための人づくりに努め、少数精鋭の働きがいのある企業を目指します

We faithfully and promptly respond to market demands and earn satisfaction and trust from our customers.

We aim for sustainable growth with secure and appropriate profits.

We treat environmental issues as a management priority and do our best to contribute to environmental conservation and society.

We put effort into developing the abilities of our employees, aiming to be a company of the best of the best that gives them the chance to shine.

Contents

03-05
Products / Plating
[製品:各種めっき加工]

1

06
Products / Coating
[製品:塗装]

2

07
Product Line
[生産設備&ライン]

3

08
Total System
[営業から品質管理まで]

4

09
Environmental Conservation
[環境への取り組み]

5



神谷理研(タイ)
KAMIYA RIKEN (THAILAND) Co.,Ltd



□ 海外展開 Overseas Expansion

神谷理研は2004年5月にタイめっき企業K.V.S.PLATINGとパートナーシップを結び、合弁会社B.S.KAMIYA PLATINGをタイ国アユタヤ県サハラッタナコーン工業団地に設立。タイ国進出10年目の2014年3月には事業継続計画BCPIに基づき、さらなる発展を目指して第2拠点KAMIYA RIKEN (THAILAND)をサラブリー県ノンケー工業団地に設立いたしました。
日系企業に信頼されるものづくりと環境意識がタイ国でしっかりと根付いていけるようこれからも努力してまいります。

KAMIYA RIKEN formed a partnership with a thai local plating company K.V.S. PLATING in May 2004 and established a joint venture company B. S. KAMIYA PLATING in the Saharattana Nakorn industrial estates in Ayutthaya, Thailand. After 10 years, in March 2014, we established KAMIYA RIKEN (THAILAND) as second site Nonkee Industrial estate in Saraburi, aiming for further development based on business continuity plan. We will continue to make efforts to make thai manufacturing and environmental awareness trusted by Japanese companies firmly rooted in Thailand.

Products Plating

高いクオリティと品質管理でトップレベルのめっき加工を実現しています。

High quality with excellent QC makes our plating superior.



01

亜鉛ニッケル合金めっき
(3価クロム化成処理白色・黒色)

Zinc-nickel alloy plating
(trivalent chromium chemical conversion treatment:
white, black)



亜鉛めっきの3倍以上の耐熱・耐食性があり、水素脆性の発生が少ないのが特徴です。高耐熱耐食性を要求される自動車部品に多く用いられています。

It has more than triple the heat and corrosion resistance of zinc-plating, and there is little hydrogen embrittlement. It is mostly used for auto parts for which high heat and corrosion resistance is required.

02

6価クロムレス対応型亜鉛ニッケル合金めっき+ノンクロム塗装 (クリアー、黒)

Zinc-nickel alloy plating without hexavalent chromium + non-chromium coating (clear, black)



6価クロム無の代替処理として、3価クロム化成処理を行い、トップコートにノンクロム型の塗装を行うことにより、6価クロムを含まない皮膜が可能となります。塩水噴霧試験500時間白錆発生面積5%未満

A film which does not contain hexavalent chromate is possible through trivalent chromate treatment and nonchromium coating for the top coat as an alternative to hexavalent chromate treatment. Salt spray test: In 500 hours, white rust forms on less than 5% of the area

03

高ニッケルタイプ亜鉛合金めっき
(3価クロム化成処理白色・黒色)

Concentrated nickel-type zinc alloy plating
(trivalent chromium chemical conversion treatment:
white, black)



亜鉛合金めっきの中で最も高い耐食性を発揮します。ニッケルを多く含むため硬度が高く、外観も優美でツヤがあります。また、めっき単体での耐食性が優れているため、複合樹脂塗装が無くても十分な防錆能力を備えています。

This has more corrosion resistance than any other zinc alloy plating. The large amount of nickel makes it very hard and the appearance graceful and lustrous. The plating itself is so resistant to corrosion that composite resin coating is not necessary to prevent rust.

07

光沢スズ、無光沢スズめっき
Bright tin plating, matte tin plating



スズは、比較的柔らかい金属であるため、機械の摺動部分にめっきをして、なじみをよくする役目をはたします。また、電気部品等では、はんだの加工性向上や窒化防止などに用いられます。

Since tin is a relatively soft metal, it makes a smooth plate for sliding surfaces of machines. It is also used on electric parts and such to improve the performance of solder and to prevent nitriding.

08

金めっき (純金、硬質金)
Gold plating (pure, hard)



装飾品、電子部品等へのめっきとして、幅広く利用されています。銀めっき装飾品、食器、電子部品で広く利用されています。

It is broadly used as plating for accessories, electronic products, etc. It is used widely in silver-plated ornaments, tableware, and electronics.



Zinc-nickel alloy plating

04

銅めっき
Copper plating



優れたレベリング性及び均一電着性があります。

■用途 / 装飾めっきの下地用、鉄鋼の浸炭防止用、電鍍用

Outstanding leveling and macrothrowing power.

■Applications: Undercoat for decorative plating, carburizing prevention, electroforming

05

銀めっき
Silver plating



潤滑性、焼き付き防止 等の目的でベアリング部品やコンロッドに用いられています。また、電気伝導性に優れ、端子などの電子部品に用いられています。

This is used to achieve lubricity and prevent burning on bearing components, connecting rods, etc. Its excellent conductivity is also used for electronic parts such as terminals.

06

銅-ニッケル-クロムめっき
Copper-nickel-chromium plating



深みのある金属光沢を有する色調で、あらゆる部品の最終仕上げとして、使用されています。

■用途 / 外装部品 (ヘッドランプ、テールランプ、ウインカー) 等

With a color tone of deep metallic luster, it is used as the final finish for all kinds of parts.

■Applications: Exterior parts (headlamps, taillights, indicators, etc.)

09

黒クロムめっき
Black chromium plating



耐食性および耐熱性があります。

■用途 / バイクのマフラー、レンズのホルダーなどの光学機械や装飾部品等に利用されています。

Has corrosion resistance and heat resistance.

■Applications: Motorcycle mufflers, optical instruments such as lens holders, ornamental parts, etc.

10

硬質クロムめっき
Hard chromium plating



皮膜が硬く、摩擦係数が小さいので、耐摩耗性に優れた性質があります。

■用途 / クランクシャフトなどの機能部品に使用

Since the film is hard and has a low wear coefficient, it has excellent wear resistance.

■Applications: Functional parts, such as crankshafts

11

無電解ニッケル-リンめっき
Electroless nickel-phosphorus plating

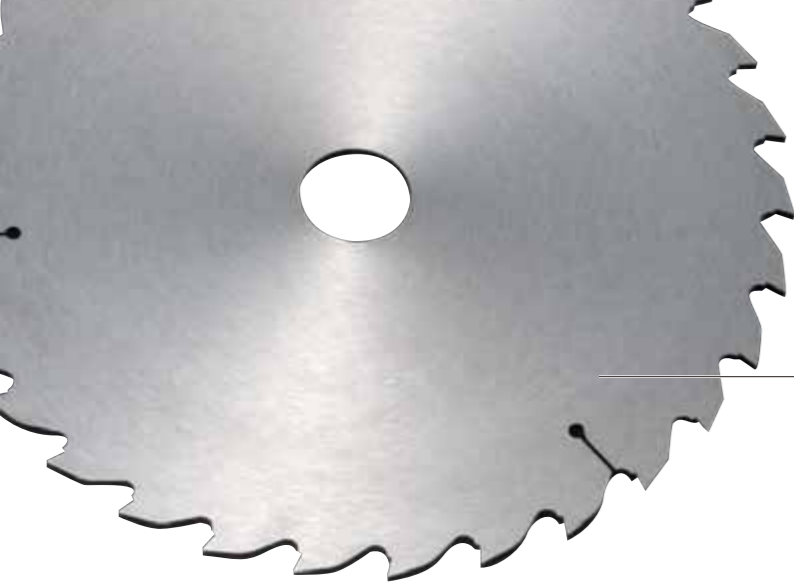


皮膜の耐食性、耐摩耗性及び均一析出性に優れています。また皮膜硬度は、析出状態でHv400~500で、300°Cの熱処理によりHv700~800まで上がります。

■用途 / パイプの内部、シャフト、ピストン等の自動車部品、金型などの精密機器等に利用されています。

Excels in film corrosion resistance, wear resistance, and uniform precipitation. Film hardness is Hv400-500 in the precipitation state and rises to Hv700-800 with 300°C heat treatment.

■Applications: Auto parts such as pipe interiors, shafts, and pistons, as well as precision instruments such as metallic molds



Nickel-boron electroless plating

12

無電解ニッケル-ボロンめっき
Nickel-boron electroless plating



皮膜の耐食性、耐摩耗性及び均一析出性に優れています。
無電解Ni-Pと同様に耐摩耗性、均一析出性に優れています。また、皮膜硬度が析出状態でHv700~800あり、熱処理が出来ない部品に用いられます。

It excels in wear resistance and uniform precipitation, like electroless nickel-phosphorus plating. Moreover, it has Vickers hardness of Hv700-800 in its precipitation state, useful for parts for which heat treatment is not an option.

13

サチライトニッケルめっき
(サテンNiめっき)
Satellite nickel-chromium plating
(satin-nickel plating)



光沢のない均一で優美な外観になり、製品の装飾的価値を高めます。また、高い耐食性を兼ね備えており、自動車の内装部品に使用されています。

Its graceful, uniform matte appearance heightens a product's decorative value. It also has high corrosion resistance, used in automobile interior parts.

14

ハンダめっき
Solder plating



船舶部品(船外機など)の海水に対する防錆を目的として、用いられます。

It is used to prevent rust from seawater on ship parts (such as outboard engines).

Products
Coating

特殊なコーティングで様々な機能を付与します。

Give various functions with a special coating.

16

複合樹脂塗装 (クリアー、黒) Composite resin coating (clear, black)

亜鉛めっき及び亜鉛ニッケル合金めっき上へ、塗装を施すことにより、高耐食性を実現します。また、亜鉛めっきや亜鉛ニッケル合金めっきを施した部品は電食*が問題になります。この塗装を施すことにより、絶縁を防ぐことができます。

*電食とは:亜鉛めっきや亜鉛ニッケル合金めっきを処理した部品と、アルミなどの異種金属が接触した際に発生する腐食反応です。

Putting a coating on top of zinc plating and zinc-nickel plating achieves high corrosion resistance. Also, electric corrosion* is a problem for parts with zinc plating and zinc-nickel plating. This coating helps with insulation prevention.

*Electric corrosion : A corrosion reaction which occurs when parts treated with zinc or zinc-nickel plating come into contact with dissimilar metals such as aluminum.

Hard coating



17

ハードコート塗装 Hard coating



ポリカーボネート樹脂の表面にキズが付き易い、紫外線による変色などの理由から、耐摩耗性、耐候性を高めるために表面を保護するためにハードコート処理が施します。

For reasons such as that polycarbonate resin surfaces are easy to scratch and that UV light can discolor them, we apply hard coating to protect surfaces and prevent wear and weathering.

■その他表面処理 Other surface treatment

15

ステンレス部品の電解研磨
Electro polishing of stainless parts



Electro polishing of stainless parts

ステンレス部品を電気と酸によって研磨し、熱処理後の黒皮や溶接跡を除去します。表層を一度むくことでステンレス素材が本来持つ光沢や外観を再生します。

Polish stainless steel parts with electricity and acid, remove black skin and welding marks after heat treatment. By sticking the surface layer, it will reproduce the gloss and appearance that the stainless steel material originally has.



3

Factory Product Line

神谷理研には、あらゆる表面処理のニーズに応える技術と設備があります。
Kamiya Riken has the technology and equipment to satisfy all kinds of surface treatment needs.

排水処理装置 Wastewater treatment equipment

めっきラインで発生する洗浄水には、重金属などが含まれており、これらを除去するために、社内で排水処理設備を管理しています。
神谷理研では、凝集沈殿処理を行っています。この方法は、古くから用いられている技術で、PHを規定の値で変動させて、水酸化物の重金属を作り、高分子凝集材でフロックを大きくさせて、沈澱した物を除去しています。

The cleaning water generated in a plating line contains heavy metals, etc. We manage wastewater treatment equipment to remove them. At the Kamiya Riken, we use coagulating sedimentation. This method, with a long history of use, involves fluctuating pH through set values, creating heavy metal hydroxides, making big floc with polymer coagulants, and removing the sediment.

技術開発室 Technological Development Office

新製品のめっきプロセスの確立や性能評価を行っています。
Here, plating processes for new products are established and performance is evaluated.



生産設備 Production equipment

■表面処理加工 Surface treatment

- 亜鉛ニッケル合金めっき(3価クロム化成処理白色・黒色)
- 6価クロムレス対応型亜鉛ニッケル合金めっき+ノンクロム塗装(クリヤー、黒)
- 銅めっき
- 銀めっき

- Zinc-nickel alloy plating (trivalent chromium chemical conversion treatment: white, black)
- Zinc-nickel alloy plating without hexavalent chromium + non-chromium coating (clear, black)
- Copper plating
- Silver plating

- 高ニッケルタイプ亜鉛合金めっき
- スズめっき(光沢、無光沢)
- 金めっき(硬質、純金)
- 銅-ニッケル-クロムめっき
- ニッケル-クロムめっき
- 黒クロムめっき

- Concentrated nickel-type zinc alloy plating
- Tin plating (bright, matte)
- Gold plating (hard, pure)
- Copper-nickel-chromium plating
- Nickel-chromium plating
- Black chromium plating

- スルファミン酸ニッケルめっき
- 硬質クロムめっき
- 無電解ニッケルめっき(Ni-P)
- 無電解ニッケルめっき(Ni-B)
- ハンダめっき
- サチライトニッケルめっき(サテンニッケルめっき)

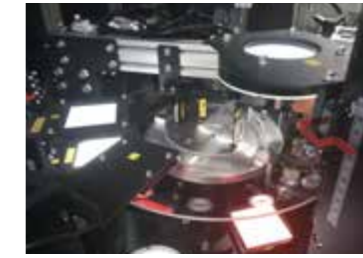
- Nickel sulfamate plating
- Hard chromium plating
- Electroless nickel plating (Ni-P)
- Electroless nickel plating (Ni-B)
- Solder plating
- Satellite nickel plating

検査工程

Inspection process

検査には、外観や膜厚など、製品仕様に合わせて行います。近年では、専用の画像検査装置を導入し、外観検査精度の向上及び自動化を進めています。

It's checked according to the product specification. For example, the outward appearance and thickness. The latest picture check equipment is introduced in recent years. Improvement and automation of the appearance check precision are being advanced.

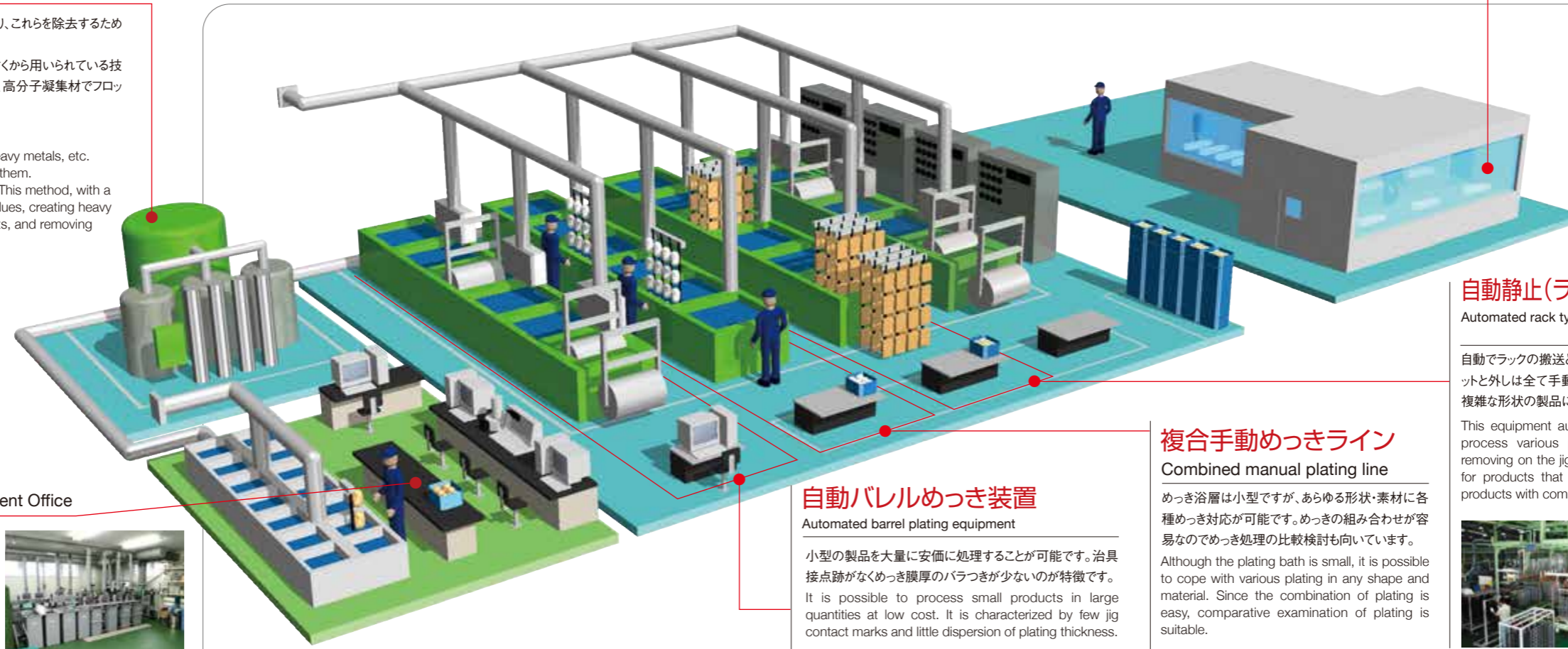


ハードコート設備

Hard coating equipment

UV硬化型塗料を用いて、塗装ロボットによるスプレー塗装を行います。多品種小ロットへの対応が可能です。

UV-cured coating is administered by coating robots performing spray coating. This can support high mix and low volume.



自動静止(ラック式)めっき装置

Automated rack type plating equipment

自動でラックの搬送とめっきを行います。治具へのセットと外しは全て手動なので傷をつけたくないもの、複雑な形状の製品に向いています。

This equipment automatically carry racks and process various plating. Since setting and removing on the jig are all manual, it is suitable for products that do not want to scratch or products with complicated shapes.



複合手動めっきライン

Combined manual plating line

めっき浴層は小型ですが、あらゆる形状・素材に各種めっき対応が可能です。めっきの組み合わせが容易なのでめっき処理の比較検討も向いています。

Although the plating bath is small, it is possible to cope with various plating in any shape and material. Since the combination of plating is easy, comparative examination of plating is suitable.



自動バレルめっき装置

Automated barrel plating equipment

小型の製品を大量に安価に処理することが可能です。治具接点跡がなくめっき膜厚のバラつきが少ないのが特徴です。It is possible to process small products in large quantities at low cost. It is characterized by few jig contact marks and little dispersion of plating thickness.



■その他表面処理 Other surface treatment

- 電解研磨処理
- Electro polishing

■塗装 Coating

- ハードコート処理/スプレー塗装 自動機
- 複合樹脂塗装(黒色)
- 複合樹脂塗装(クリヤー)

- Hard coating/spray coating automated machines
- Composite resin coating (black)
- Composite resin coating (clear)

技能資格取得者一覧表

| 資格ID | 資格名 | 法定人数 | 有資格者数 | 資格ID | 資格名 | 法定人数 | 有資格者数 |
|------|---------------|------|-------|------|---------------------|------|-------|
| 3040 | 公害防止管理者(水質) | 2 | 9 | 2100 | 技能検定「電気めっき特級」 | | 2 |
| 3010 | 危険物取扱主任者甲種 | 2 | 5 | 2090 | 技能検定「電気めっき1級」 | | 25 |
| 2030 | 有機溶剤作業主任者 | 2 | 12 | 2080 | 技能検定「電気めっき2級」 | | 39 |
| 2020 | 毒物劇物取扱主任者(試験) | 2 | 14 | 2150 | 技能検定「機械保全2級」 | | 8 |
| 2010 | 特定化学物質等作業主任者 | 2 | 50 | 1101 | ISO14000(2015)内部監査員 | | 2 |
| 1010 | フォークリフト運転技能講習 | 5 | 67 | 1091 | ISO9001(2015)内部監査員 | | 3 |

経営方針の最重要項目である、品質・環境管理体制の充実をはかる為、社員教育に取り組んでいます。教育の一環として、「公害防止管理者」、「特定化学物質等作業主任者」等の資格取得を積極的に推進しています。

神谷理研の生産設備と生産ライン
Kamiya Riken's production equipment and manufacturing lines

Total System

一貫生産システムを軸とした、トータルシステム

Our total system brings consistency to production

[営業から品質管理まで]



KAMIYA'S Engineering

エンジニア集団として、研究開発から生産管理、品質管理まで一貫した体制を構築しています。人づくりに力を入れる当社は経済産業省の「雇用創出企業人を育て、人材を資本に活躍する優良企業」(ものづくり分野 静岡県内11社)に選ばれました。

As a group of engineers, we have built a consistent system from R&D to production control and quality control. Putting serious effort into human resource development, we have been selected by the Ministry of Economy, Trade and Industry as an "outstanding company that nurtures businesspeople to create jobs and puts human capital to good use" (manufacturing category: 11 companies in Shizuoka Prefecture).

技術開発 Research and development

近年、材料開発の分野では新規ナノ材料の開発が進んでいます。これらの応用を進め、めっきとの複合化あるいはめっき浴に添加することにより、既存のめっきに新たな機能性を付与することを目的として研究開発に取り組んでいます。また、環境保全を目的とした代替技術の確立を進めており、持続可能な事業を目指しています。

In recent years, the development of novel nano materials has been progressed in the field of material science. We make efforts to research the composition of the nano materials/plating and the addition of nano materials into plating bath in order to provide a new function to an existing plating product. We also progress the development of alternative technology for environmental conservation aiming to sustainable surface treatment business.



新規事業への挑戦

航空機向けのアルミのアノダイズおよび化成処理プロセスを導入しました。アノダイズは防食効果に優れたクロム酸アノダイズ、化成処理は防食を目的としたアロジン処理となっています。

We introduced the anodizing and chemical conversion process for aluminum and its alloy aimed at aircraft industry. The anodizing process is chromate anodizing, which has high anticorrosion effect and the chemical conversion is chromate type for anticorrosion.



営業技術 Business technology

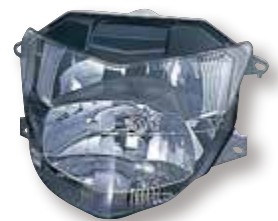
顧客の要求や課題に対して的確なご提案ができるよう技術系の営業を配置しています。本社の実験施設では、顧客と営業、技術の担当者で課題解決のための実験を行っています。

To ensure appropriate proposals for customers' requests and issues, we put engineering staff into sales. At our experimental facilities, we are trying to bring the customer, sales, and technical representatives together to solve problems.

生産管理 Production control

納期や数量のニーズに的確に応えるため、合理的な生産ラインを構築し、効率的な生産計画と共に、人材の育成に努めています。

To respond appropriately to deadlines and volume needs, we work to construct logical production lines, plan production efficiently, and educate our personnel.



品質管理 Quality control

品質マネジメントシステム (ISO 9001およびEN 9100) では、「顧客のニーズと信頼に応える品質づくり」をスローガンとしています。量産製品に対しては検査員による外観チェックだけでなく、画像検査装置による検査の自動化により、正確で迅速な外観検査を実現しています。

The slogan of our quality management system (ISO 9001 and EN9100) is "Quality craft that fulfills our customer's requirement and trust." For mass products, not only visual check by an inspector but also the automatic inspection by image examination equipment enables accurate and fast visual inspection.

[環境への取り組み]



Environmental Conservation

環境への取り組み

Environmental efforts

環境マネジメントの取組み

Environmental management efforts

企業活動を行う上で、環境負荷の低減を経営の重要テーマとして位置付けています。平成12年3月にISO14001を取得し、その仕組みづくりと従業員一人ひとりのエコマインドの徹底、環境保全型の製造技術の向上・開発など全社をあげて、積極的に取り組んでいます。

One of our company's core management goals is to reduce environmental load. We earned ISO 14001 certification in March 2000, and we continue to work proactively throughout the company to perfect our system, to ingrain the ecological mindset in each and every one of our employees, and to improve and develop ecological manufacturing technologies.

排水処理装置から出るスラッジの減量化

The reduction of sludge disposed from water treatment plant

排水処理では、重金属を沈殿させて、汚泥(スラッジ)にしています。こちらは、水を多く含むため、フィルタープレスによって、脱水処理をしますが、廃棄する時点で含水率が70%程度あり、量も多くあります。そこで、ドライセパレーター装置を導入し、スラッジの含水率を10~20%まで減量することが可能となっております。これにより、廃棄物の削減を進めています。

Metal component in waste water is deposited and becomes sludge in sedimentation tank of water treatment plant. Because the sludge contains a lot of water, dehydration treatment is operated. Nevertheless, water content after dehydration is approximately 70% and the total amount of sludge has much weight. We introduced dryseparator, resulting in the decrease of water content in sludge to 10~20%. By the introduction, we archived the reduction of the weight of sludge.

排水処理設備

Wastewater treatment facilities

本社・西テクノ工場ともに、排水処理設備で廃液を無害化し、環境負荷のない水に戻しています。ただし、一部の廃液は、社内の排水処理設備で処理できないため、外部委託をしています。

At both the Headquarters Factory and the West Techno Factory, we detoxify waste liquids using our wastewater treatment facilities to return water without environment load. Some of our waste liquids cannot be processed with our own wastewater treatment facilities. We outsource those.

水資源を守る

Protecting our water sources

めっきに欠かせない地下水の使用量の低減、排水処理施設の流出防止対策など水資源を守るため環境対策を強化しています。

We are strengthening our environmental measures to protect our water sources: reducing the usage of groundwater, so crucial to plating; taking action in our wastewater treatment facilities to prevent spills; and more.



ドライセパレーター dryseparator



ISOへの取組み ISO efforts

ISO9001、14001認証取得からスパイラルアップを続けるため、社員教育を充実しています。顧客満足度の向上、環境対応と幾つかのテーマを担当部署が中心となり、社員一丸となって対応しています。

We give our employees full education in order to keep spiraling up from our ISO 9001, 14001, certification. Our staff works together around the core member responsible in order to improve customer satisfaction and environmental management with several focus points.

ISO 9001 :2015/ISO 14001 :2015認証取得範囲

ISO 9001 :2015/ISO 14001 :2015 certification

- 対象：本社工場及び西テクノ工場
- 輸送機器関連部品および電子機器部品の各種めっき加工、塗装、樹脂成型およびハードコート処理
- 審査登録機関：テュフラインランド
- Scope: Headquarters Factory and West Techno Factory
- Plating process, coating, resin molding, and hard coat treatment for parts of transportation equipment and electronics
- Body: TÜV Rheinland



Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015

www.tuv.com
ID 110400044



神谷理研株式会社

KAMIYA RIKEN Co., Ltd.

<https://www.kamiyariken.co.jp/>

本社工場 Headquarters Factory

〒435-0053 静岡県浜松市東区上新屋町156番地
tel.053-461-7309 fax.053-465-2996
156 Kamiaraya-cho, Higashi-ku, Hamamatsu, Shizuoka 435-0053, Japan

西テクノ工場 West Techno Factory

〒431-1103 静岡県浜松市西区桜台1丁目8-1
tel.053-430-4312 fax.053-430-4355
1-8-1 Sakuradai, Nishi-ku, Hamamatsu, Shizuoka 431-1103, Japan

B.S. KAMIYA Co., Ltd.

<http://www.bskamiya.co.th/>
103/3 VILLAGE No.4,
MINI FACTORY No3, SAHARATTANA NAKORN INDUSTRIAL
ESTATE ROAD, BANGPRAKRU, NAKORNLUANG,
PRANAKORN SRI AYUDDHAYA 13260 THAILAND
tel.0-3535-2841 fax.0-3535-2844

KAMIYA RIKEN (THAILAND) Co.,Ltd

10/19-20 Nong Khae Industrial Estates, Village No.4,
Knok Yae Sub-district, Nong Khae District,
Saraburi 18230 THAILAND
tel.0-3637-4257-8 fax.0-3637-4259