会社概要

会 社 名 / 大垣精工株式会社 OGAKI SEIKO CO., LTD.

設 立/1968年(昭和43年)

代表者/代表取締役社長 松尾幸雄

資本金/5,000万円

従業員数 / 260名(2025年4月現在)

事業内容 / ● 電機・電子機器用・自動車部品精密プレス順送型

- トランスファー型・ファインブランキング型
- セラミックコンデンサ用金型
- 触媒用ハニカム金型等の設計・製作

グループ会社 / 株式会社セイコーハイテック SEIKO HIGH TEC Corp.

設 立/1984年(昭和59年)

代表者/代表取締役社長 松尾幸雄

資本金/4,500万円

事業内容 / ● ハードディスク用精密プレス部品

- 自動車用精密プレス部品
- 電機電子機器用超精密プレス部品

【産学提携先】

岐阜大学・国立ソウル科学技術大学校(韓国)・柳韓大学校(韓国) 京畿科学技術大学校(韓国)・国立公州大学校(韓国)



セイコーハイテック株式会社



大垣精工本社·金型事業部·FPS工場



セイコーアニール第2工場



セイコーアニール工場



2008年 輪之内第1工場稼働 2010年 長崎工場設立 2011年 沖縄工場稼動 2014年 輪之内第2工場稼働 2016年 ハニカム事業部新設 2018年 西工場稼働

2006年 アニール工場竣工

1968年 大垣精工設立

1984年 セイコーハイテック設立 (プレス量産)

2021年 アニール第2工場稼働

国内11工場



西工場



沖縄工場うるま市







長崎工場 東彼杵町



輪之内第2工場(精密冷間鍛造)





SEIKO HIGH TEC Corp.

〒503-0945 岐阜県大垣市浅西3丁目22-15 TEL.**0584-89-5885**(代) FAX.**0584-89-7765**(代)



OGAKISEIKO 会社案内 **COMPANY GUIDE**

技 術 が進歩しても 0 0 が

"PEOPLE" ALWAYS PLAY LEADING PART 어느시대라도 「사람」이 주인공 任何时代都以「人」为主













大垣精工は、次世代プレス加工のパイオニアです。

OSK is a "Pioneer" maker to deliver innovative stamping products! OGAKI SEIKO는, 차세대 프레스 가공의 Pioneer 입니다 大垣精工是制作新一代冲压产品的先锋公司



電子機器用部品

electronic parts 전자 기기용 부품 电子机械零件





自動車用部品

Automotive electronics p 자동차용 부품 汽车零件

電機•医療用部品

Consumer electronics parts, Medical part 전기 · 의료용 부품 电机, 医疗器械零件



積層コア・ファインブランキング

Laminated motor core, Fine blanking 적충 Core · Fine Blanking 电机铁芯, 精冲

各種プレス製品群

Family of fine stamping products 각종 프레스 제품 各种冲压零件

革新的次世代プレス技術を支える超精密金型

High Precision Stamping Parts Technology based on the root of Ultra Precision Die! 혁신적 차세대 프레스 기술을 기반으로 하는 초정밀 금형 支持新一代冲压技术的超精密模具

高精度なプレス順送型が生む高い生産性と安定した品質。

その量産効果は、高速加工運転・優れた耐久性で、圧倒的なコスト低減をもたらします。

これまでに自動車部品や電子機器・医療用機器の金型を提供し、数多くの生産ラインで大量安定生産を支えています。

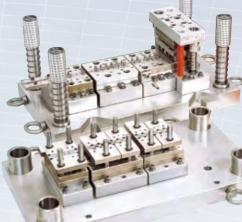
さらに、トランスファー型・ファインブランキング型・積層コア型やセラミックチップ・触媒ハニカム型といったオールラウンド

の型技術で、お客様のご要望にお応えします。



ニューセラミックス用金型

Chip resistor circuit board die New Ceramics 용 금형 內內대版目



超硬精密順送金型群

Progressive dies 초경 정밀 Progressive 금형 超精密硬质合金多工位级进模具





ハニカム用金型

Honeycomb catalyst mold Honeycomb용 금형 蜂窝陶瓷模具



最先端のテクノロジーと「心」に宿る超精密技術

The Most Advanced Technology & "KOKORO" Dwell in Precision Technology 최첨단의 테크놀로지와「마음」의 초정밀 기술 最尖端技术与以人为核心的超精密技术

マネできない 超精密加工技術

Inimitable ultra precision machining 흉내낼 수 없는 초정밀 가공 기술 无法模仿的超精密加工技术

精密さを求められるほど 数値では表せない「領域」がある。 機械だけでは頼れないこの「領域」を 技術者の繊細な五感で 具現化していく。 長い経験から培われる 簡単には模倣できない 「人」の心の技。

経験豊かな 塑性加工技術

Experienced cold metal forming 풍부한 경험의 소성가공 기술 具有丰富经验的塑性加工技术

豊富な経験と

多様な感性によるアプローチが、 どんな難題も解決して、 形あるものに変えてゆく。 発見された技術は、偶然のひらめきでも 見つけられたプロセスは必然性をもつ。 次世代プレス製品を創る塑性加工技術は この暗黙値をどう表現できるか。 最先端の技術は「人」の心に宿る。

受け継がれる 匠の「技」・「心」

Inherited craftsmanship and craftsman sprit 계승되는 장인의「기술」・「정신」 被传承的技术与心得

豊かな自然と風土に恵まれたこの地は、 古来から時代の最先端をいく技術立国でした。 飛騨の匠が建築工法で駆使した、規矩準縄 「規=円、矩=方形、準=平行、縄=直角」の技法は 優美な日本建築を生み出し、 関の刀鍛冶は、鋼の強度と柔軟さをコントロールし 世界でも類い希な強さを持つ鍛造品(日本刀)を つくりあげました。

匠の「心」が生んだスペリアルな「技」は、現代の 精密技術に脈々と受け継がれ世界へ発進しています。









最新鋭の設備機器

- ■サブミクロン加工対応超精密 放電加工機
- 光学的精密倣研削盤
- CNC光学的精密倣研削盤
- 治具フライス盤
- 放電加工機

The most advanced equipment 최신예의 설비기기 最新精密加工设备

- 成形研削盤
- ■NCワイヤーカット放電加工機 NC特容フライス般
- 全自動スライシングマシン
- 小型熱処理炉
- 計測器付平面研削盤

- ■万能フライス盤
- 軽型フライス般
- 自動プログラミング装置
- 円筒研削般
- 超硬専用研削盤 センターレス
- 油厂平面研摩 NC治具グラインダー
- ラジアルボール盤
 - NCマシニングセンター
 - レーザー溶接機
 - ■プレス機17 t ~300 t 計70台

圧倒的な量産技術力と 革新的次世代プレス技術

OSK is on the cutting edge of advanced Mass Manufacturing and High Precision Technology. 압도적인 양산 기술력과 혁신적 차세대 프레스 기술

あらゆるニーズに応える 革新的次世代プレス技術

卓越的量产技术与新一代冲压技术

順送プレス加工は、切削、鋳造その他の工法に比べ加工 が非常に早く、1分間に数百個から1,000個以上の生産が 可能なものもあります。

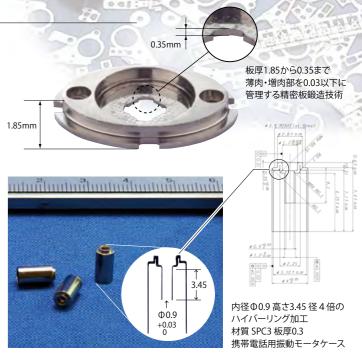
大量に出来上がった製品の加工精度と品質の安定性は 金型が大きく左右し、精密技術が必要とされます。

金型メーカーを発祥とする大垣精工は、型技術とプレス 加工の融合で高度な塑性加工を確立し、ハードディスク部 品では世界で4社しかつくれない製造技術をもちあわせて

高精度なプレス加工は、金型構造や材料の特性を生か した豊富な経験が求められます。

特に精密冷間鍛造や深絞りといった大変形をともなう加 工の分野で、数多くの技術者の感性豊かな発想力が不可 能を可能にしてきました。

形を自由にあやつる革新的次世代プレス技術で、お客様 のコスト削減や新製品開発に貢献いたします。



Originating from die manufacturing, OSK diversified into high precision stamping today, with extensive know-how,

OSK has a crucial role to supply HDD part which only four companies can

금형 메이커를 기반으로 하는 Ogaki Seiko는 금형 기술과 프레스 가공의 융합으로 고도의 소성가공을 확립해, HDD부품에서는 세계에서 4개 업체밖에 제작할 수 없는 제조 기술을 보유하고 있습니다.

以模具制造为起源的大垣精工, 融合模具制造与冲压加工, 确立了高度的塑性加工技 术。在硬盘零件加工领域、拥有世界上只有四家企业才能制作的技术。

ハードディスクのサスペンション部品に求められる精度

HDD의 Suspension 부품에 요구되는 정밀도 硬盘磁头悬架组件的精度要求

磁気ヘッドの浮上量はジャンボ機の地上 1mm以下の飛行に相当します!

The magnetic head that maintains the distance from the surface of disc is equivalent to jet plane that can keep flying less than 1mm above the ground.

마그넷 헤드의 부상량은 비행기의 지상 1 mm이하의 비행에 상당한다 磁头悬浮在磁盘上的距离相当于大型客机离地面一毫米以下飞行



例えるなら… 1mm 以下 地面

サスペンション部品は、磁気ディスクと、記録を読み取る磁気ヘッドの 間隔を2ナノ(0.002 µm)以下に保つ重要機能部品。

大垣精工は、このサスペンションに使用されるベースプレートと呼ばれ る超精密部品を製作しています。

Suspension part plays a crucial role to keep the distance between the magnetic disc and read-write head within 0.002μ m. Ogaki Seiko produce high precision component "Base Plate" in use of HDD drive.

Suspension 부품은, 마그넷 디스크와 기록을 읽어내는 마그넷 헤드의 간격을 2 나노(0.002µm) 이하로 유지하는 중요한 기능성 부품.

Ogaki Seiko는 이 Suspension에 사용되는 Base Plate라고 하는초정밀 부품을

磁头悬架是磁头读取数据时保障磁头与磁盘的距离为2纳米以下的重要组件 大垣精工是生产组装在硬盘磁头悬架组件里的叫做基板的超精密零件



Base Plate is to stably keep the distance between the magnetic disc and read-write head. 디스크상에서 자기 헤드를 유지

하는 Suspension 保障磁头悬浮在磁盘的悬架零件

04

共同開発から製造まで 一貫した体制

Integrated system of production from joint development to finished product 공동 개발에서 제조까지 일관된 체제 共同开发到制造的一贯性

勝ち残るための技術の解がここにある

世界最高水準の燃費向上技術にともなう耐久性向上。

自動車のEV化にともなう次世代製品開発。

厳しく過酷な条件に耐えれる新素材での実用化。

CFRPに代表される軽量化にともなう難加工材の量産化。

切削・焼結加工レスのプレス加工化で大幅コストダウン。



新素材・ 難加工材の 量産化

Mass production with new mate processing resistant material 신소재・난가공재의 양산화 新材料, 难加工材料的量产化

斤工法開発 Process change 신공법 개발 新技术的开发

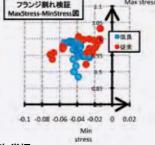




Requests 客户要求

Material Analysis 材料分析 材料分析

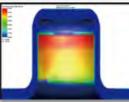
●新素材の材料物性値を分析



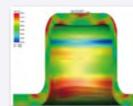
Computer Aided Engineering

●シミュレーション技術(CAE)で挙動を予測・掌握

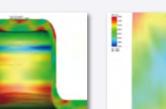
Computer Aided Engineering



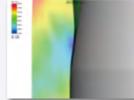
Surface pressure distribution



Stress distribution



応力分布



冷間鍛造

High precision

摺動状態 Slide distribution

金型設計・製作

Die design, Manufacturing 模具设计,制作 最新のテクノロジーと心の技が融合

Innovative micro stamping 혁신적인 차세대 프레스 가공 创新的新一代冲压加工

せん断技術 Precision blanking

深絞り・ 内面鏡面 deep drawing, squeezing forming

高価値製品

고부가가치 제품 高价值的产品

原価低減

Cost reduction 원가절감 降低成本

EV駆動用 モーターコア

転積カシメ積層・型内接着積層



大型モータコア開発・試作 評価用製品をサポート



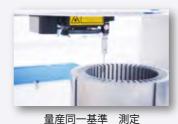
大型マシニングセンター



大型ジグボーラー



立形複合円筒研削盤



大型コア用300ton高速プレス 量産型トライ・評価用試作品生産

転積・背圧・型内接着対応



接着コアーカシメコアを超える3つの特徴ー

接着コア金型の特許8件取得

鉄捐=低減

Stacking Factor98%以上 エネルギーロス減少 (高効率モーター)

振動=小さい

共振抑制/騒音減少/ 剛性向上 (NVH 向上)



強度=高い

締結強度•積層整列 非常に良好/薄板化対応 (コア性能向上)

精密部品を生み出す 設備機器と品質保証

Certified Quality Assurance with Precision Measurement Instruments. 정밀 부품을 생산하는 설비기기와 품질 보증 精密零件的生产与品质保障所需设备

精密洗浄技術

정밀 세정 기술 精密清洗技术

コンタミネーションコントロール(清浄度管理) Contamination control

半導体製造工場並みの無塵度を要求される精密プレス 部品。製品への不純物の付着・混入を、微粒子計測器(液 中パーティクルカウンター)により管理。

Dust - free High precision parts Controlling impurities attached to parts by LPC

純水洗浄

DI water cleaning 순수 세정 纯水清洗



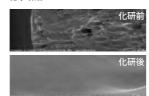
電解研磨

Electrolytic Polishina 저해 여마 电解研磨



化学研磨

Chemical Polishing 화학 여마 化学研磨



熱処理

液体颗粒计数器

液中パーティクルカウンター

Liquid Particle Count (LPC)

Heat Treatment, Annealing 연처리 热处理



分析•測定機器

Analytical and Measuring Instruments 주요 보유 검사 설비



高精度CNC画像測定機: OV-HYPER606(ミットヨ製)

- ●最小表示量:0.02 µ m
- ●測定節囲:600×650×250
- ●測定精度:XY軸(0.8+2L/1000) μm Z軸(1.5+2L/1000) μm X平面 (1.4+3L/1000) μm



Zygo 非接触3次元表面形状・粗さ測定機: New View7000(Zygo製)

非接触の顕微鏡タイプ表面粗さ及び形状測定機。 走査型白色干渉法(SWLI)と特許化された周波数領域解析(FDA)を 組み合せた独自の測定アルゴリズムにより、垂直分解能0.1nmを実現。 精密金属加工部品等を非接触で測定。 データ解析は、3次元立体表示及び解析が可能。

●最小分解能:0.1nm



非接触表面性状測定装置(ポイントオートフォーカス式):PF-60(三鷹光器製)

スキャンAF機能と高精度自動XYステージにより、 数十mmオーダーの広範囲をサブμmレベルの 測定精度で高速に測定。断面曲線では検出でき ない精密加工部品の反り測定、成型品の形状不 良、摩耗量や傷の定量評価に最適

- ●測定節用:60×60×10
- ●分解能:XY=0.1 µm、Z=0.01 µm ●測定精度:X軸(2+4L/1000) μm
 - Y**sh** $(2+4L/1000) \mu$ m Z軸(0.3+0.5L/10) μ m



NEXIV CNC画像測定システム: NEXIV VMR-1515 (Nikon製)

光学測定技術とコンピュータによる画像処理技術を用いて 各種精密機器・電子部品等の寸法・形状を 高精度に自動測定・検査する装置。 CCDカメラで取り込んだ画像から被検物のエッジを検出。 データ処理をすることにより、複雑な形状のものでも測定が可能。

- ●最小表示単位:0.1 µ m
- ●測定対象:パッケージ、基板、プレス部品など

世界最高水準の品質管理

World Class Quality Assurance 세계 최고 수준의 품질관리 世界最高水准的品质管理

統計的工程管理

Statical Process Control (SPC)

ナノクラスの表面分析

composition.

走査線電子顕微鏡による清浄度管理 Scanning Electron Microscopy (SEM) and Energy dispersive X-ray spectrometry(EDX) SEM(주사선 전자현미경)을 사용한 청정도 관리 使用扫描电子显微镜检测零件清洁度

製造工程における品質のばらつきを統計的に管理 管理限界を外れた判定だけでなく、日々の傾向から管理外 れの兆侯をとらえ不良防止をコントロールしていく。

Employing SPC control system both in-process and shipping, OSK prevents defect product from escaping to customers.

分子・原子レベルの不純物に対応するため走査型電子

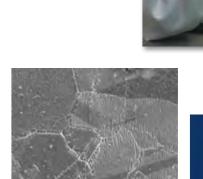
SEM/EDX analysis to detect particles and analyze chemical

顕微鏡による清浄度の確認や異物の成分判別。

Nanometer scale

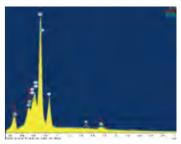
纳米水准的表面分析

nanometer 크기의 표면 분석



表面分析

Surface analysis



Detecting foreign material / particle

ハードディスク磁気ヘッド微小すき間浮上技術と求められる清浄度

Cleanliness Hard Disk의 마그넷 헤드내 미세 공간의 부상 기술을 필요로 하는 청정도 硬盘磁头以微小距离悬浮在磁盘上的技术与所需零件清洁度

ディスクを北米大陸とすると許容できる突起の厚さはサッカーボールの高さまで!

Thinking about the disc as the North America, the allowance for possible height of particle on that is equivalent to just only soccer ball. 디스크를 북미 대륙이라고 가정하면 허용 할 수 있는 돌기의 두께는 축구 공의 높이 如将北美洲比作磁盘, 那么所能允许的磁盘上的杂质的突起高度, 为足球的直径以内

●磁気ヘッド浮上量の比較 the comparison of magnetic head floating heights 마그넷 헤드 부상량의 비교

2 nm =HDDのディスク回転時のディスクとヘッドの間隔 2 nano = the space between turning disc and read-write head. 2 nm=HDD의 디스크 회전시의 디스크와 헤드의 간격



磁気ディスク(円板)



DNAのらせん 1回転の長さ 3.4ナノ

A pitch of DNA is 3,4nanometer . DNA의 나선 1회전의 길이 3.4 나노 DNA螺旋体一圈长度为3.4纳米

07 08

心に宿る先端技術で 近未来の社会に貢献

Contributing to the society of the near future with cutting- edge technology dwelling in mind.

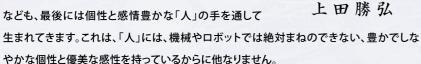
마음에 깃든 선진기술로 근미래 사회에 공헌 铭刻在心中的尖端技术 贡献给不远的未来

Since 1968 創業時にかかげた 半世紀前の理念の先に

いつの時代でも「人」が主役

科学技術の発達により物質文明が先行して発展して いっても、基本的にその主役はいつの時代でも「人」 そのものです。

我々の金型産業における超精密的な金型や機械部品 なども、最後には個性と感情豊かな「人」の手を通して



当社は、最新鋭の機械を積極的に導入するとともに、世界的視野を持ったエンジニアを 魅力ある職場から生み出すことを会社の哲学としています。他では真似のできないような 工夫をこらして、思わず働きたくなるような職場環境を作ること、その知恵比べの時代が 到来したと確信しています。独創的な技術を開発し、ユーザーニーズにお応えできることも すべて"人"中心の経営基盤から生まれるといえましょう。 ご期待ください。

ご挨拶

1968年の創業から半世紀以上。私たちはプレス金型 の世界に情熱を注ぎ続けてきました。おかげさまで、 今日では自動車業界をはじめ、電気・電子・さらには 医療業界まで幅広く、多くのお客様に信頼をいただき、 お取引をさせていただいております。

これからの私たちの使命――それは、お客様にとって 最高の金型・製品をお届けすること。 お客様のニーズを 的確に捉え、磨き抜かれた技術力と独創性で、精度の 高い金型を生み出します。そして、それをもとに、品質も 精度も妥協のないプレス製品をお届けし続けます。



会長

代表取締役社長 松尾幸雄

変化し続けるものづくりの世界の中で、私たちは挑戦を恐れず、より良いものを創り出す ことに全力を尽くしてまいります。

技能・技術を継承し、未来へつなげる――それは、ものづくりの本質そのものです。 「ものづくりは、人づくり。」この言葉が示すように、優れた製品を生み出すには、まず優れた 人を育てることが不可欠です。

私たちは、培われてきた技能と技術をしっかりと受け継ぎ、蓄積しながらさらに進化させ、 より高い精度と品質を実現していきます。そして、次の時代を担う若き技術者たちがその 知恵と技を受け継ぎ、新しいものづくりの可能性を切り拓いていく――そのための環境 づくりに力を尽くします。

World movements 세계의동향 世界的动向

世界の動き

爆発的に増える~世界の情報量~ 2025年と比較して2030年には5倍以上 に増加する見込み

The exploding information volume around theworld

Compared to 2025, it is projected to increase more than five times by 2030.

世界のデータセンター市場は 2024年の約6兆円から 2029年には約9兆円へ 年7.5%で拡大予測。

The global data centre market is projected to expand at an annual rate of 7.5%, growing from approximately JPY 6 trillion in 2024 to approximately JPY 9 trillion by 2029.

大垣精工の技術

OSK's technology 오오가키정공의기술 大垣精工的技术

生成AI・クラウド向けデータセンター用HDD重要機能部品世界シェア50%

Critical HDD components for AI and cloud data centres. 50% global market share.

最新のHAMR(熱アシスト磁気記録)や 大容量HDD(20TB以上)を 担うベースプレート。 HDDはデータセンターの 記憶媒体の主役として成長。

The baseplate supports the latest HAMR (Heat-Assisted Magnetic Recording) and high-capacity HDDs (20TB and above). HDDs have grown as the primary storage medium in data centres.



自動車の未来

情報の未来

Future of information

정보의미래

信息的未来

Future of automobiles 자동차의미래 汽车的未来

電動化 ectrificat 전동화

ビックデータ

Big data 빅데이터

大数据





自動運転 Self- driving cars 자동운전

2030年

世界の自動車販売市場50%が 電動車(EV・PHV・HEV)と予想

By 2030, 50% of worldwide vehicle market is expected to be electric vehicles (EV, PHV, HEV).

電動車(EV)の急速な普及により 駆動用モーターコアの需要が 爆発的に増加

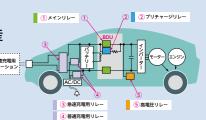
Rapid increase in demand for drive motor cores due to an increase in electric vehicles (EV).

電動車に不可欠な高電圧リレー (重要保安部品)を黎明期からプレス生産 近年ハイブリット車向け需要が拡大

Stamping production of high-voltage relays (critical safety components) essential for electric vehicles since the early days. Demand for hybrid vehicles has expanded in recent years.

駆動用大型モーターコア金型の開発、 試作向け設備導入で 電動化をバックアップ

Development of large drive motor core dies. Backing up motorisation by introducing facilities.





地球の未来

Future of Earth 지구의미래 地球的未来

排ガス環境規制

배기가스의환경규제 尾气排放标准

世界的な燃費規制 세계적연비규제 世界性油耗标准



......

2025年以降 新興国ガス規制が強化 中国・インド・インドネシア・

自動車・工業排出に対する基準が 厳格化

Stricter exhaust gas regulations for emerging countries since 2025. Stricter standards for automotive and industrial

欧州基準(Euro 6)をベースにした 排ガス規制

emissions in China, India and Indonesia.

Exhaust gas regulation based on Euro 6.

燃費向上・排ガス浄化センサー用 プレス部品が倍増。 過去最高生産更新中。

Huge increase in production level of stamped parts for fuel and exhaust gas sensors.

世界最高水準大型高密度 ハニカム金型を沖縄工場で 生産開始

Start of production for the world's highest level of large, high-density honeycomb dies at Okinawa Plant.





09