#### 国内拠点一覧

#### 東京本社

〒100-8503 東京都千代田区内幸町 2-2-2 富国生命ビル 4F TEL (03)3509-0200 FAX (03)3509-0333

#### 沼津本社

〒410-8510 静岡県沼津市大岡 2068-3 TEL (055)926-5141 FAX (055)925-6501

#### 東北支店

〒981-3112 宮城県仙台市泉区八乙女 2-11-2 TEL (022)374-6111 FAX (022)374-6118

#### 中部支店

〒465-0025 愛知県名古屋市名東区上社 5-307 TEL (052)702-7811 FAX (052)702-1141

#### 関西支店

〒578-0984 大阪府東大阪市菱汀 3-14-8 TEL (072)947-0402 FAX (072)947-0408

#### 九州支店

〒812-0004 福岡県福岡市博多区榎田 2-3-23 FMT榎田ビル TEL (092)451-2795 FAX (092)474-1045

#### 高崎営業所

〒370-0016 群馬県高崎市矢島町 739-6 TEL (027)367-2370 FAX (027)360-5055

#### 浜松営業所

〒433-8117 静岡県浜松市中区高丘東 5-6-25 TEL (053)436-7407 FAX (053)436-3996

#### 広島営業所

〒731-0103 広島県広島市安佐南区緑井 5-17-5 TEL (082)831-7530 FAX (082)879-7065

〒729-0141 広島県尾道市高須町 4778-1 TEL (0848)56-2378 FAX (0848)56-2377

#### 沼津工場

〒410-8510 静岡県沼津市大岡 2068-3 TEL (055)926-5141 FAX (055)925-6501

#### 相模工場

〒252-0003 神奈川県座間市ひばりが丘 4-29-1 TEL (046)258-2801 FAX (046)258-2900

#### 御殿場工場

〒412-0038 静岡県御殿場市駒門 1-120 TEL (0550)87-3555 FAX (0550)87-3742

#### 国内関係会社一覧

#### 芝浦機械エンジニアリング株式会社

〒410-0007 静岡県沼津市西沢田 267-2 TEL (055)921-7800 FAX (055)921-7831

#### 東栄電機株式会社

〒411-8510 静岡県三島市松本 131 TEL (055)977-4111 FAX (055)977-4110

#### テクノリンク株式会社

〒482-0015 愛知県岩倉市川井町浮田 30 番地 TEL (0587)37-3137 FAX (0587)-66-7566

#### 芝浦セムテック株式会社

〒410-8510 静岡県沼津市大岡 2068-3 TEL (055)924-3450 FAX (055)925-6556

〒410-8510 静岡県沼津市大岡 2068-3 TEL (055)922-0816 FAX (055)924-5816

#### 海外主要拠点一覧 Major Sites outside Japan

#### 東アジア East Asia

#### SHANGHAI SHIBAURA MACHINE CO., LTD.

4788, Jin Du Road, Xinzhuang Industry Zone, Shanghai, 201108.PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA TEL: [86]-(0)21-5442-0606 FAX: [86]-(0)21-5866-2450 SHANGHAI\*, BEIJING, TIANJIN, DALIAN, CHONGOING NINGBO

#### SHIBAURA MACHINE (SHANGHAI) CO., LTD.

4788, Jin Du Road, Xinzhuang Industry Zone, PEOPLE'S BEPUBLIC OF CHINA FAX: [86]-(0)21-5442-5466

#### SHIBAURA MACHINE (SHENZHEN) CO., LTD.

Room 608, Building 2, Animation Park, Yuehai Road, Nanhai Street, Nanshan District, Shenzhen, 518054, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA FAX : [86]-(0)755-8625-0522 SHENZHEN\*, GUANGZHOU

#### SHIBAURA MACHINE TAIWAN CO., LTD.

Taipei, 11491, TAIWAN TEL: [886]-(0)2-2659-6558 FAX: [886]-(0)2-2659-6381

#### 東南アジア South East Asia

#### SHIBAURA MACHINE SINGAPORE PTE 1 TD

123 Pioneer Road, Singapore 639596, SINGAPORE TEL: [65]-68611455 FAX: [65]-68612023 SINGAPORE\*, KUALA LUMPUR, PENANG

#### SHIBAURA MACHINE (THAILAND) CO., LTD.

127/28 Panjathanee Tower, 23rd Floor, Nonthree Road, Khwaeng Chong Nonthree, Khet Yannawa, Bangkok, 10120, THAILAND

#### PT. SHIBAURA MACHINE INDONESIA

FAX: [66]-(0)2-681-0162

Galeri Niaga, Tanjung Barat Kav, KM 8-6, 7, JL. TB. Simatupang Kav. 81, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, 12530, INDONESIA TEL: [62]-(0)21-7884-8694 FAX: [62]-(0)21-7884-8689

#### SHIBAURA MACHINE VIETNAM COMPANY LIMITED

2nd Floor, VIT Tower, No. 519.Kim Ma Street, Ngoc Khanh Ward. Ba Dinh District, Hanoi, VIETNAM TEL: [84]-(0)24-2220-8700, 8701 FAX: [84]-(0)24-2220-8702 VIETNAM\*. HO CHI MINH OFFICE

#### SHIBAURA MACHINE INDIA PRIVATE LIMITED No. 65 (P.O. Box No. 5), Chennai-Bangalore Highway

Chembarambakkam, Poonamallee Taluk, Thiruvallur, Chennai, TN 600123, INDIA TEL: [91]-(0)44-2681-2000 FAX: [91]-(0)44-2681-0303 CHENNAI\*, DELHI, MUMBAI

#### SHIBAURA MACHINE MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD.

7/499 Moo 6, Tambol Mabyangporn, Amphur Pluakdaen, Rayong 21140, THAILAND TEL: [66]-(0)38-027313 FAX : [66]-(0)38-027317

#### 欧米 Europe and Americas

#### SHIBAURA MACHINE COMPANY AMERICA

755 Greenleaf Avenue, Elk Grove Village, IL 60007, U.S.A. TEL: [1]-847-593-1616 CHICAGO\*, LOS ANGELES, CHARLOTTE, ATLANTA, CANADA

#### SHIBAURA MACHINE MEXICO, S.A. DE C.V.

Circuito Luxma No. 115, Poligono Industrial Milenio, C.P. 37290 Leon, Guanajuato, MEXICO TEL: [52]-477-101-8600

#### SHIBAURA MACHINE DO BRASIL COMERCIO DE MAQUINAS LTDA.

Rua Cubatao, 86 Conjunto 1307, Vila Mariana, Sao Paulo, SP CEP 04013-000, BRASIL TEL: [55]-(0)11-3253-3331 FAX: [55]-(0)11-3586-0138

#### SHIBAURA MACHINE EUROPE S.R.L.

Via Gaudenzio Fantoli 7, Piano 2, 20138, Milano, ITALIA TEL: [39]-02-50041667

### 芝浦機械株式会社

#### 東京本社

〒100-8503 東京都千代田区内幸町2-2-2 富国生命ビル 4F TEL (03)3509-0200 FAX (03)3509-0333

#### 沼津本社

〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3 TEL (055)926-5141 FAX (055)925-6501

#### SHIBAURA MACHINE CO., LTD.

Tokyo Headquaters 4F, Fukoku Seimei Build., 2-2, Uchisaiwaicho 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8503, JAPAN TEL: 81-(0)3-3509-0200

FAX: 81-(0)3-3509-0333 Numazu Headquaters

2068-3, Ooka, Numazu-shi, Shizuoka-ken, 410-8510, JAPAN

TEL: 81-(0)55-926-5141 FAX: 81-(0)55-925-6501

SM24049-4000-SE

## Shibaura Machine

View the Future with You

**CORPORATE PROFILE** 



## 芝浦機械グループ経営理念

Corporate Principles of SHIBAURA MACHINE GROUP

企業理念

Corporate Identity

わたしたちは、世界中でお客様の 価値最大化に貢献していきます。

We will contribute to maximizing value for our customers around the world.

#### 経営基本方針 Basic Management Policy

#### 時代への適応と革新

わたしたちは、最新テクノロジーを取り入れ、 変化を恐れず時代に適応し革新する企業であり続けます。

#### Adapting to the times and innovating

### 期待を越える顧客満足

わたしたちは、期待に応えるだけでなく、 期待を越えるお客様の満足を実現します。

#### Customer satisfaction which exceeds expectations

#### 基盤づくりで社会貢献

わたしたちは、産業基盤に関わり、 あらゆる場所で社会に役立っていることを誇りとします。

## Contributing to society by helping to

We take pride in our involvement in the industria pase and benefiting society everywhere.

#### 人材を育成し次世代へ

わたしたちは、技術と技能を継承し、仕事に対する誇りと 責任を持つ人材をこれからも育てていきます。

#### Developing human resources for the next generation

#### 感謝・感激・感動

わたしたちは、お客様・お取引先様・家族に感謝を忘れず、 感激・感動の共有を目指します。

#### Appreciation, inspiration, and passion

## **GREETINGS FROM** THE PRESIDENT

#### ごあいさつ

芝浦機械グループは1938年(昭和13年)の創業以来、世界中のお客様に常に寄り添い ながらお客様が抱える様々な課題を解決し、「社会基盤を支える製品を製造する機械」を 提供することで社会の発展と人々の豊かな暮らしの実現に貢献してまいりました。

現在では、これまで培われた技術・開発力、QCD、営業・サービス力を基盤として、射出 成形機、ダイカストマシン、押出成形機、工作機械、超精密加工機、産業用ロボット、電子制 御装置などの開発、製造、販売を手掛け、世界のモノづくりを支える企業として邁進してお

製造業が直面するメガトレンドにおける社会課題、その中でお客様が直面する課題の 解決に貢献していくことが当社グループの使命と考えます。再生可能エネルギーや二次 電池、自動車の軽量化、自動運転、リサイクル、環境対応の新素材、生産性向上など、それ ぞれの領域で高付加価値の装置を提供してまいります。

芝浦機械グループは、豊かな地球環境を未来に残し、社会の持続可能な発展に貢献 するため、これから先も技術力を活かして世界中のお客様が抱える課題を解決し、基幹 産業の発展に貢献することにより、持続可能な社会の実現と企業価値向上を目指して

皆様におかれましては、何卒いっそうのご指導、ご支援を賜わりますようお願い申し あげます。



#### Greetings from the President

Ever since it was founded in 1938, the Shibaura Machine Group has been constantly attentive to the needs of its customers around the world, solving the varied problems they face. By supplying the machines used in the manufacturing of products that support society's infrastructure, we have contributed to the advancement of society and helped enrich people's lives.

Now, using the technical, development, QCD, sales, and service strengths we have cultivated through the years, we are developing, manufacturing, and selling devices such as injection molding machines, die casting machines, extrusion machines, machine tools, high precision machine tools, industrial robots, and electronic control systems. We are supporting the manufacturing industry around the globe.

We believe it is our mission to help address societal issues related to the megatrends facing the manufacturing industry and, in particular, the problems faced by our customers. We will continue to supply products with high added value in diverse areas, including renewable energy, rechargeable batteries, automobile weight reduction, automated driving, recycling, new environmentally friendly materials, and productivity improvement.

The Shibaura Machine Group wants to help preserve a rich natural environment for future generations and to contribute to the sustainable advancement of society. That is why we will continue to leverage our technical strengths to solve the problems faced by customers worldwide and assist in the development of core industries. Through these efforts, we aim to create sustainable societies and increase corporate value.

I look forward to your ongoing support and guidance in this endeavor.

President, Chief Executive Officer and Chief Operating Officer Shigetomo Sakamoto

#### INDEX

- 01 経営理念/社長ごあいさつ Management Philosophy/ Greetings from the President 19 工作機械 Machine Tools
- 03 HISTORY SHIBAURA MACHINE HISTORY 05 TECHNICAL PLATFORM
- 07 PROFESSIONAL
- 11 生産センター Production Center
- 13 射出成形機 Injection Molding Machines
- 15 ダイカストマシン Die Casting Machines 17 押出成形機 Extrusion Machines
- 21 超精密加工機・高精度光学ガラス素子成形装置 High Precision Machine Thigh Precision Optical Gl
- 23 産業用ロボット Industrial Robots
- 25 FAコントローラ・サーボシステム FA Controllers · Servo Systems
- 27 システムエンジニアリング/金属3D積層造形装置 3.D Metal Additive N
- 29 SUSTAINABILITY
- 31 GROUP NETWORK WORLD
- 33 国内関係会社 Group Company of JAPAN



# HISTORY

## 変革と革新をベースに、時代と共に拡がる芝浦機械の技術

Based on change and innovation, Shibaura Machine's technology expands with the times

芝浦機械の歩み、それはさまざまな産業分野の進化の軌跡でもあります。 お客様の価値最大化に貢献していくという理念、それを実現するための技術と モノづくりのDNAは時代を超え、脈々と受け継がれています。

The trajectory of Shibaura Machine is the trajectory of evolution in various industrial fields The mission of maximizing customer value, through our technology know-how and our "manufacturing" DNA, has been passed down through the ages.

※この年表は概略をまとめたものです。

1930

1940

1980

1990

2000

工作機械 Machine Tools 工作機械 製造開始



5m 親歯車ホブ盤 完成

1968

ガントリー形NCプラノミラー MG-24/14A 完成



高精度光学ガラス

/ 微細転写装置

高速門形型彫盤 MPF-2140B 完成



門形マシニングセンタ MPJ-2640M 完成





立旋盤TMD-Cシリーズ 完成





門形マシニングセンタ

MPC-Hシリーズ 完成

金型事業 Moldings

金型製作開始

1946

1956 プラスチック成形用金型

ラジエータグリル金型、 白動車会型に進出

High precision machine tools

超精密加工機





高精度光学ガラス

素子成形装置

GMP-211 開発

リニアモータ 直線軸駆動 完成



超精密非球面加工機 ULC-100F(S) 完成



超精密マシニングセンタ UVM-700E(5AD) 5軸機 完成 ligh precision 5-axis machining center

射出成形機用コントローラ

INJECTVISOR-V70 完成

電子制御装置



(株)東芝から数値制御装置 TOSNUCを移管

UFG-200P 完成 1980

ポリゴンミラー加工機

プログラマブルロジックコントローラ (PLC)PMC-5 完成



射出成形機用コントローラ INJECTVISOR-V21 完成





微細転写装置 ST50 完成

スカラロボット THE 800 / THE 1000 完成



2023 双腕協働ロボット RIDRSシリーズ 完成 Dual-arm collaborative rob

繊維機械

1945 人造絹糸製造装置

1955 繊維一次加工機

1960 繊維二次加工機

磁気テープ製造装置(コーター)

産業用ロボット

Industrial Robots

2001 超精密塗エユニット(CR) 開発

(株)東芝から

スカラロボットを移管



ハイコストパフォーマンス二軸混練押出機 TEM-58SSG 完成



超高トルク式 二軸混練押出機 TEM-37SX完成



射出成形機 Injection Molding Machines

押出成形機

**Extrusion Machines** 

射出成形機初号機(プリプラ式)完成

プラスチック押出機初号機



超大型射出成形機 IS5000DN 完成



1998 電動式射出成形機 ECシリーズ 完成



全電動式射出成形機 EC280SXII ~EC550SXII 完成



全電動式射出成形機 EC-SXⅢシリーズ 完成

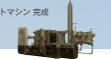
2020 株式譲渡

2023 超大型全電動式射出成形機 EC3000SXⅢ 完成



ダイカストマシン Die Casting Machines

1953 国産初の油圧駆動ダイカストマシン 完成



半導体製造装置

食品機器

Food Machinery

1982 ダイカストマシン マグネシウムホットチャンバ DHM-300 完成



ハイブリッド DEC150MT 開発

1987 油圧コントロールバルブ Uシリーズ 完成

2014 ダイカストマシン DC350R-M/H/EM/EH 完成

開発着手

2007 旋回ハイブリッドシステム



2020 電動型締式ダイカストマシン DC1300R-E 完成



油圧機器

Hydraulic Equipment

1963 油圧機器 技術提携

1977 電子ビーム描画装置

FBM-100/105H機 開発

印刷速度世界最高の OA-4B2T-800D 完成



1998 完全セクショナルドライブ方式の 2001 オフセット輪転機 事業譲渡 グラビア転写機GSNシリーズ 開発



1999 事業譲渡

Semiconductor Manufacturing Equipment

1945 枚葉オフセット印刷機械 生産

1966 生ビール自動定量注入機 完成

1981 コーヒーマスター SDM-10A 完成

1972 オフセット輪転機 完成 1983

03

印刷機械

Printing Presses

# TECHNICAL PLATFORM

## 新たな価値を創造するイノベーション

Innovation for creating new value

さまざまな先進の産業装置の開発、製造の基盤となっているのが8つの技術プラットフォームです。

環境対応、スマートファクトリーなど、時代のニーズに応える各種機械、サービスを通して産業基盤づくりに寄与します。

また、生産・製造のすべてを統括・管理することによって品質・コスト・納期のレベルアップを実現。

お客様の新たな価値創造と事業の発展に貢献します。

Eight technical platforms form the basis of the development and manufacture of our various advanced industrial equipment. We will contribute to the creation of an industrial base through various machines and services which meet the needs of the times, such as environmental friendliness and smart factories. In addition, by controlling and managing all of production and manufacturing, we improve the quality, cost efficiency, and delivery period. We contribute to new value creation and the business development of our customers.

#### 成形機カンパニー Metal and Plastics Industrial Machine Company

・射出成形機・ダイカストマシン・押出成形機

·Injection Molding Machines ·Die Casting Machines ·Extrusion Machines



フィルム製造装置 Film Manufacturing Equipment



射出成形機 Injection Molding Machines



#### 工作機械カンパニー Machine Tools Company

- ・超大型工作機械・横中ぐり盤・横形/門形マシニングセンタ
- ・立旋盤・超精密加工機・ガラス成形機・微細転写装置 ・金属3D積層造形装置
- ·Extra-large Size Machine Tools ·Horizontal Boring Machines
- ·Horizontal/Double Column Type Machining Centers
- ·Vertical Boring and Turning Mill ·High Precision Machine Tools
- ·Glass Mold Press Machines ·Micro Pattern Imprinting Machines
- ·3-D Metal Additive Manufacturing Equipment



超精密マシニングセンタ High Precision Machining Center



門形マシニングセンタ Double Column Type Machining Centers



超精密加工機 High Precision



横中ぐり盤 Horizontal Boring Machines



立旋盤 Vertical Boring and Turning Mill



-歩進んだ精度を実現する **匠の加工・組立・測定技術** 

多様な用途分野に対応できる 加工機・成形機の設計技術

インテグレーティブな

Integrative Customizing technology

機械性能を最大限に活かす

Maximizing machine performance Material technology

材料技術

カスタマイズ技術

Realizing one-step advanced accuracy **Professional manufacturing**,

Supporting diversified application fields
Designing technologies for processing

横形マシニングセンタ Horizontal Column Type Machining Centers

# 機械群ごとに最適化された

芝浦機械グループの製品群と

それを支える8つの技術プラットフォーム

Shibaura Machine product groups and their supporting eight technical platforms

Optimized for each machine group Control, mechatronics, and IoT technology

制御・メカトロ・IoT技術

#### 高精度を支える 摺動と回転

Supporting high precision Slide and rotation

#### <sub>対象材料の理解に基づく</sub> 金型起点の成形加工技術

Based on understanding of target material Molding technology originated from mold

## 熱·光·真空を活用した ナノ加工技術

Using heat, light, and vacuum Nano-processing technology



#### 制御機械カンパニー Control Systems Company

・産業用ロボット・FA制御装置・システムエンジニアリング

'Industrial Robots ·FA Controllers ·Engineering Solution





サーボモータ・サーボアンプ Servo Motor / Servo Amplifier



金属3D積層造形装置 3-D Metal Additive Manufacturing Equipment

# **PROFESSIONAL**

#### 情熱とこだわりを持った現場力で「世界品質」を実現

芝浦機械は設計から製造、アフターサービスに至るまで、すべてを一貫体制 で実現します。幅広い機械の展開を可能にしている技術力。そして、すべ ての技術者が設計、製造、サービスに従事することで現場力を高め、お客様 の要望を実現するために一丸となって迅速・柔軟に対応します。



a passionate and committed on-site staff

Shibaura Machine engages in comprehensive business, from design to manufacture to after-market service, all under the same consistent structure. With technological strength which enables us to offer a wide variety of machines, together with the ever-increasing strength of on-site engineers who engage in design, manufacture, and even services, we work together to quickly and flexibly respond to customer requirements.



設計 Design

常にお客様の視点に立ち、 独自の提案とその具現化を可能にする設計力

Offering unique proposals which always address the customer's perspective.



芝浦機械では技術者自らがお客様のご要望を聞 き、お客様と密に連携しながら設計を行ないま Shibaura Machine engages engineers who directly 様の目ざす性能は何かを現場から探り、現場での 全体を意識して具現化していくことでお客様に

communicate with customers to understand their す。モノづくりのさまざまなシーンで使われる専 requirements and create designs in close collabora-用機には、一つとして同じものはありません。お客 tion with customers. We offer specialized machines used in a variety of unique manufacturing scenari-様の目さず性能は何かを現場から探り、現場での os. Identifying customer performance requirements 気づきや発見を設計に生かし、お客様の生産工程 and obtaining other findings from on-site examination are important tools to realize an optimal design. By understanding the whole customer production とって有用なソリューションにつなげていきます。 process picture which embodies those requirements and findings, we help customers create



製造 Manufacture

超大型から微細まで、あらゆるサイズに 正確な寸法精度を実現す る匠の技

Excellent workmanship to realize accurate dimension measuring of all sizes from extra -large to micro



芝浦機械はこれまで市場にない製品や他社には できない製品を重点的に展開してきました。いつ の時代も変わらず、常に求められてきたのは寸分 の狂いも許されない高精度の品質。加工や組み立 ての現場では室温変化などにより微妙な調整が 必要なケースも多く、技術者が自分の目や耳で判 断する高い技術力が求められます。蓄積された技 術力と経験値を最大限に活用し、精度の追求に妥 協を許さない世界品質を実現します。

Shibaura Machine has been focusing on specific products which are unavailable in the market, and products unmatched by those of competitors. At all times, quality requiring high-precision to a hair's breadth is required. In many cases, subtle adjustment is required in accordance with changes of room temperature at the machining and assembly sites, and engineers are required to have high skills to know what to do by judging both visually and aurally. We are committed to achieving world-class quality by relentlessly pursuing precision, making the most of the accumulated strength of technology and experience.



サービス Service

お客様目線のサービスソリューションを通して、 ダウンタイム削減をサポート

Supporting reduction of downtime through our service solutions developed from the customer perspective



芝浦機械は常にお客様に寄り添い、多様化するお 客様の"モノづくり"のニーズに対して、これまで Shibaura Machine always works closely with に蓄積した豊富な技術・技能・ノウハウを集約した 付加価値の高いサービスを提案いたします。今後 も顧客満足の向上を第一としたお客様目線のサー ビスソリューションを通してお客様と社会の発展 に貢献すると共に、技術力の向上にたゆまぬ努力 を続けていきます。

customers to propose high value-added services which are enabled by putting together our accumulated technology, skills, and know-how to meet the diversified needs of customers for their "Monozukuri (manufacturing)". We continue to make contributions to the development of customers and society through our service solutions developed from the customer perspective, placing top priority on increasing customer satisfaction, and relentlessly striving to enhance our techno-



**NEW BASE** 

# RESEARCH & DEVELOPMENT CENTER

### 新技術・新事業の可能性を拓くR&Dセンター

R&Dセンターは芝浦機械の最先端を生み出す新しい拠点です。長期的な視点で社会と芝浦機械の未来を捉え、既存の事業領域にとどまらない研究や新技術の開発により新事業・新産業を創出するとともに、10年後、20年後、さらにその先の未来に向けて、持続的な発展と社会貢献を実現します。

## SHIBAURA DXが描く未来図 Future map drawn by SHIBAURA DX

R&Dセンターはリアルとデジタルを融合させた「SHIBAURA DX(デジタルトランスフォーメーション)」により、高付加価値商品の創出と、変化に柔軟に対応する組織を実現します。SHIBAURA DXは、芝浦機械のあらゆるデータをデータベースに蓄積し、分析、シミュレーション、Al、IoTなどを駆使したDXにより、芝浦機械の匠の技をバーチャル空間で再現します。このバーチャル空間では生産設計、製造、保守、管理などのあらゆるシミュレーションが可能となり、これまでにない商品やお客様に対する新しい価値を生み出すことができます。SHIBAURA DXはモノづくりにコトづくりを追加し、お客様のすべての生産ステージに寄り添い、新しいサービスを提供します。

The R & D Center will create high value-added products and realize an organization which flexibly responds to changes through "SHIBAURA DX (Digital Transformation)" which integrates digital technologies into real business processes. SHIBAURA DX accumulates all data of Shibaura Machine in a database, and reproduces the craftsmanship of Shibaura Machine in a virtual space by making full use of tools including analysis, simulation, Al, and IoT. In this virtual space, all manner of simulations are enabled such as production design, manufacturing, maintenance, and management, which help create totally new products and value for customers. SHIBAURA DX adds Kotozukuri (value creation) to Monozukuri (manufacturing), and enables us to provide new services in close collaboration with our customers in all production stages.

### R & D center which opens up the possibilitie of new technologies and new businesses

The R & D Center is a new base which demonstrates the cutting edge of Shibaura Machine. At Shibaura Machine we grasp the future of society and, from a long-term perspective, create new businesses and new industries through research and development of new technologies which go beyond existing business areas. And we will realize sustainable development and contributions to social benefits for the future in 10 years, 20 years, and beyond.

R&Dセンター



## SHIBAURA DX



メガトレンド MEGA TREND

#### メガトレンドに技術開発で応える

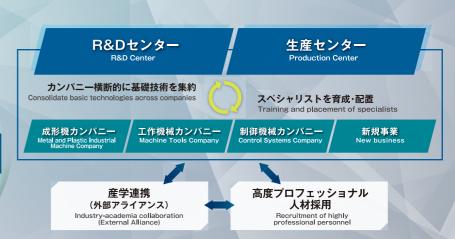
Responding to megatrends with technological development

R&Dセンターでは、気候変動と資源不足、人口構造の変化、テクノロジーの進歩など、製造業が直面するメガトレンドを起点として、未来に必要とされるテクノロジーを逆算し、新技術の研究開発に取り組んでいます。求められる機能や性能を実現するための技術は、芝浦機械のカンパニーを横断してあらゆる要素技術を集約し、知識、経験、情報を駆使することによって生み出されます。IoT、金属3D積層造形技術など、既存の技術をブラッシュアップするとともに、新しいコア技術の開発を加速させることで、医療、エネルギー、次世代通信、インフラなど、社会を支えるさまざまな産業の課題解決に貢献します。

At the R & D Center, we are working on research and development of new technologies by using the back calculation method to predict technologies which will be needed in the future on the basis of current megatrends faced by manufacturing industry, such as climate change and resource depletion, demographic changes, and technological advances. Technology to realize required functions and performance will be created by aggregating all elemental technologies across the Companies of Shibaura Machine and making full use of knowledge, experience, and information we have. By enhancing existing technologies such as IoT and 3-D metal additive manufacturing as well as accelerating the development of new core technologies, we will contribute to solving issues in various industries supporting society, including medical care, energy, next-generation communications, and infrastructure.







グローバル製造業が直面するメガトレンドに卓越した技術革新で応え、社会的課題の解決と企業価値向上を両立する Providing solutions to the megatrends faced by global manufacturing industry through outstanding technological innovation, and thereby realizing both solution of social issues and enhancement of corporate value

# PRODUCTION CENTER ### \*\*

芝浦機械の生産・製造のコスト・プロフィットセンターとして 最適な生産体制を実現する生産センター

> 芝浦機械では、顧客第一のモノづくりをグローバルに展開していくことを 念頭に、事業部門・生産拠点の個別最適化から全体最適化にする改革を展開 しています。そのミッションの中枢を担う生産センターは、生産企画・調達・ 鋳造加工の3部門を有し、すべての事業と生産拠点を横断的につなぎながら 芝浦機械全体の生産効率と収益性の向上およびコスト削減を実現します。

Production Center realizes an optimum production system as a cost/profit center for production and manufacturing in Shibaura Machine

With the prospect of providing global support for manufacturing through a customer-first approach, Shibaura Machine continuously works on reforms to build a seamless relationship between business operating divisions and production facilities. Production Center, consisting of the three organizations of Planning Procurement, and Casting Machining, plays the core role of that mission and strives to achieve company-wide increase of production efficiency and profitability, as well as reduction of costs, by linking all



## 生産企画部門 Production Planning Depertment



#### 個別最適化から全体最適化へ、 グローバルな生産体制を構築

芝浦機械では、これまでそれぞれの事業部が個別 最適化を進め、事業を展開してまいりました。企画 部門では次なるステップとして「全体最適化」を目 標に、生産プロセスの改善と生産現場の再編に取り 組んでいます。IoTを活用して各事業、各工程の情 報を連携させることで生産性と品質の向上、コスト 削減を実現するとともに、スマートファクトリー化を 進める国内マザー工場の生産プロセスやシステム を海外の生産拠点に展開させていくことで、グロー バル規模での最適化を実現します。

From specific optimization to overall optimization: Establishing a global production system

Shibaura Machine has been operating its business with each business division pursuing its specific optimization. The Planning Section. now sets the goal for "Overall Optimization" as the next step and is currently working on improving the production process and reorganization of the production floor to achieve the goal. It aims at realizing optimization on a global scale by increasing productivity and quality as well as reducing costs through sharing information among different businesses and production processes by using IoT, and by introducing to our overseas production facilities the production process and system used at the mother factory in Japan, which is planned to become a smart factory.

## 調達部門 Procurement Depart men



#### 集中購買によるコスト削減と 最適なスペックの部材調達を実現

成形機、工作機械、制御機械各カンパニーの資材および 部品の購買を担う調達部門は、集中購買による調達 業務の効率化とコスト削減に取り組んでいます。従来 はカンパニーごとに行なわれていた資材の調達を一 元化することにより、分散購買で発生していた支出や 在庫のムダを減らすことが可能となり、生産性や利益 の向上につなげています。今後も品質、価格、納期に おいて最適なサプライヤーの選定を行ないながら、 製品の品質向上と安定供給、リードタイムの短縮など の多彩なメリットをお客様に提供します。

Realizing cost reduction and procurement of parts of optimum specifications through central purchasing

The Procurement Department, responsible for purchasing materials and parts for molding machines machining tools and control machines is working to improve procurement efficiency and cost reduction by implementing central purchasing. Centralization of material procurement, which used to be carried out by each company, enables us to cut unnecessary expenditures and inventories produced by distributed purchasing, which contributes to increasing productivity and profits. The Procurement Department continuously strives to choose the best supplier with respect to quality, price, and delivery, so as to provide customers with a wide range of benefits including increased product quality, stable supply, and shorter lead time

## 鋳造·加工部門 Casting Mach Department



#### 鋳造から機械加工まで、 生産・製造現場の最適化を推進

精密部品から大型部品まで幅広く取り扱い、自社製 品のみならず、エネルギー、産業機械をはじめとする さまざまな分野の鋳造・機械加工を行なっています。 特に他社では対応できない大物部品を高精度に仕 上げる技術は国内トップクラスを誇ります。豊富な経 験と技術をさらに進化させるために製造現場のデー タをIoT技術で収集し、改善のPDCAサイクルを回 すことで、生産の最適化を追求し、技術伝承と生産 性向上を図り、お客様の信頼につなげます。

Promoting optimization of manufacturing/ production from casting to machining nrocesses

The Casting Machining Department oversees a wide variety of products from precision to large parts, and engages in casting to machining processes for not only in-house products but also other products in various fields including energy and industrial machines. We particularly boast unparalleled techniques for high-precision finishing of large parts which is top-class in Japan. We strive to collect on-site manufacturing data using IoT technology to further evolve our abundant experience and technology, pursue optimization of production processes through implementing PDCA cycle for improvements, and ensure inheritance of technology and improvement of productivity for the purpose of earning customer trust.



#### 精密部品から大物部品まで、プラスチック製品の可能性を切り拓く

Opening up the possibilities of plastic products, from precision parts to large parts

※製品の一例です \*Examples of products



#### EC-SXⅢシリーズ

従来シリーズから機能を飛躍的に向上させた新コント ローラ「INJECTVISOR-V70」を搭載し、生産管理システム とつながることでスマート丁場の実現に貢献いたします。 nuipped with the new controller INJECTVISOR-V70, nich dramatically improves functions as compared the conventional series and offers connectibility to



#### **INJECTVISOR-V70**

19インチの大画面により「視認性」「操作性」が大 幅に向上。設定自由度も広がり、お客様の生産性 向上に貢献いたします。



#### システムエンジニアリング

お客様の課題である生産性向上に貢献する省人・ 省力化システムを提案します。

Proposes labor-saving and manpower-saving systems which contribute to improvement of productivity, which is an issue for our customers.



#### プラスチック成形の進化と共にある芝浦機械の射出成形機

Shibaura Machine injection molding machines have been advancing with the evolution of plastic molding

プラスチック成形における、溶かす・流す・固める・取り出す、そのすべて のプロセスに芝浦機械の射出成形機は高度な技術でお応えします。樹脂の 安定した可塑化を実現するスクリュ、小型機から超大型機まで摺動部にリ ニアガイドを採用し、スムーズな動作とハイサイクルを実現したほか、グリ ス飛散の無いクリーンな生産環境や平行度と直進性の向上を実現した型 締装置、さまざまな成形技術など、そのどれもがお客様のご要望を実現する 高い技術力から生まれています。お客様の利益創出に貢献できる技術と ノウハウ、お客様に寄り添う技術者としての想い、そして新しい技術に 挑む精神、その積み重ねが次のイノベーションにつながります。

Shibaura Machine's injection molding machines respond to all processes of melt, flow, hardening, and take-out in plastic molding with advanced technology.

Stable plasticization of resin employs a screw which recognizes change in quality, and a linear guide used for sliding parts from small machines to super-large machines to achieve smooth operation, high-speed cycle, clean production environment without grease scattering, and improved parallelism and straightness. Clamping equipment, various molding technologies, etc. are all born from high-technology which fulfills customer requirements

Unrivalled technology and know-how in every aspect, an engineering staff finely attuned to our customer's challenges, and a spirit to embrace new technologies; together these will lead to the next innovation.





#### モノづくりの技術を世界へ

Spreading manufacturing technology to the world

芝浦機械では射出成形機の主要構成部品を自社で開発・設計・製造すること で、多様化するお客様のニーズに対応しています。海外にも射出成形機の製 造拠点を持ち、それぞれの国や地域に必要とされるソリューションを提供し 世界市場において高い評価を得ています。また、射出成形機と多種多様なセ ンサ、周辺機器、ERP/MES などのシステムをつなぐことで高度な品質管理・ 予防保全・生産の自動化などに対応するスマート工場の実現、プラスチック 製品の軽量化や新素材への挑戦、省エネ・省資源などの環境負荷低減にも対 応するモノづくりの技術で、お客様に満足いただける製品を提供します。

Shibaura Machine develops, designs, and manufactures the main components of injection molding machines in-house to meet diverse customer needs. We also have overseas injection molding machine manufacturing bases, providing unique solutions required for each country and region, and are highly respected in the global market.

In addition, by connecting an injection molding machine with a wide variety of sensors, peripheral equipment, and systems such as ERP / MES, we will realize a smart factory which supports advanced quality control, preventive maintenance, production automation, and weight reduction of plastic products. We provide the best satisfaction to our customers with manufacturing technology which responds to the challenge of new materials and reduces environmental impacts with reduced energy and resource consumption.



#### 高品質、軽量化、環境対応を実現する世界品質のダイカストマシン

World-quality die-casting machines achieve high quality, weight saving, and environmental friendliness

※製品の一例です \*Examples of products

EATER BATER



#### DC-Rシリーズ

contributes to the improvement of production mana

業界最高レベルの超高速サーボ射出と 電動型締機構により、サイクルタイム低 減と良品率向上に貢献いたします。 The industry's highest level ultra-high-s



#### TOSCAST-888

15インチ大画面搭載による視認性の向上と 品質項目・射出波形の強化と故障診断機能 搭載により生産性向上に貢献いたします。 The improved visibility with a large 15-inch screen he strengthened quality items and injection vaveforms, and the failure diagnosis function partially to the improved of read with the provided of the control of the provided of the control of



#### 大型ダイカストマシン

型締力最大3500tまで対応し、お客様 の二一ズに応じたダイカストマシンを 提供いたします。



Contributing to the need for weight reduction

高い寸法精度の鋳物を短時間に成形するダイカストマシンの技術は、自 動車部品の軽量化に最大限の強みを発揮します。芝浦機械では、環境対 応や省エネルギーを背景とした先進自動車の軽量化ニーズに向けて、射 出性能を向上させた新射出バルブを開発。短時間充填・短時間昇圧を徹 底的に追求し、軽さ、薄さ、強さを兼ね備えた薄肉大型製品の量産を実現 します。さらにダイカスト製造ラインにIoTを活用させた高度な品質管 理や予防保全など、トータルなソリューションによりお客様の生産環境 をサポートします。

**dPAQET** 

Our die-casting machine technology, which molds castings with high dimensional accuracy in a short time, demonstrates its greatest strength in reducing the weight of automobile parts. Shibaura Machine developed a new injection valve with improved injection performance to meet the needs for weight reduction of advanced vehicles against the background where environmental friendliness and energy saving is required. With this new valve made by thoroughly pursuing short-time filling and short-time boosting, mass production of thin-walled large-sized products which combine light-weight thinness and strength was realized. Furthermore, we support the customer's production environment with total solutions such as advanced quality control and preventive maintenance achieved by utilizing IoT in the die casting production line.





#### カスタマイズ技術でお客様に最適を提案

Proposing the best for customers with our customizing technology

溶かした金属材料を金型に高速・高圧で流し込み、固めて製品を製造す るダイカストマシン。薄く複雑な形状の製品を量産できるメリットを生 かし、自動車部品や二輪車部品、情報機器、家電部品などさまざまな分野 で活用されています。国内トップクラスのダイカスト技術を誇る芝浦機 械では、お客様の課題や要望に合わせたカスタムメイドのマシンの設計 から開発・製造、古い機械のレトロフィットまで幅広く展開。環境との共 生、厳しさを増す品質管理、ランニングコスト削減など、次世代を見据え たテーマにお客様と共に取り組んでいます。

A die casting machine manufactures products by pouring molten metal material into a mold at high speed and high pressure and solidifying it. Taking advantage of the ability to mass-produce thin and complicated shaped products, this machine is used in various fields such as automobile parts, motorcycle parts, information equipment, and home appliance parts. Shibaura Machine has top-class die-casting technology in Japan and offers a wide range of capabilities to the die casting machine business, from designing custom-made machines to meet customer issues and requests, development and manufacture, and retrofitting old machines. We are working with our customers on themes for the next generation, such as coexistence with the environment, increasingly strict quality control, and reduction of running costs.



#### 社会で、世界で、幅広いニーズにお応えする豊富な製品群

Abundant product group which meets a wide range of needs from society and the world

※製品の一例です \*Examples of products



#### 二軸混練押出機TEMシリーズ

二軸混練機のパイオニアである芝浦機械は今後もお客様の あらゆる二-ズにお応えし先駆者であり続けます。

フィルム製造装置FPUシリーズ

各種樹脂向けに無延伸、一軸延伸、逐次二軸延伸、同時二

延伸等最適なシステムをご提案いたします。 We can propose optimal systems for various resins such as

Shibaura Machine, a pioneer of twin-screw extruders, will continue to meet all customer needs and be a pioneer.



#### シート製造装置SPUシリーズ

さまざまな用途に最適な押出システムで高品質なシー ト成形を実現します。

Achieves high-quality sheet molding with an extrusion system ideal for a variety of applications.



#### ロールツウロール式

UV微細転写装置 Roll to roll UV micro-pattern imprinting machine

高精度塗工技術とウェブハンドリング技術により高精細



#### 素材から製品まで、新たな価値を創造

Creating new value from materials to products

プラスチック材料の生産から精密樹脂加工、表面処理加工まで、押出成形 機の果たす役割は大きなものです。卓越した技術と豊富なノウハウを持 つ芝浦機械では、さまざまな形式の押出成形機と周辺装置の複合化や合 理化など、お客様の要望に合わせた提案が可能です。次世代を担うリチウ ムイオン電池用セパレータフィルムの製造では、原料供給から巻取機ま でのすべての工程をフルラインで供給。EV車、PHV車の普及に貢献して います。よりよい製品づくりのためのプロセスをお客様と共に、そのモノ づくりの精神は、過去から現代、そして未来へと受け継がれています。

From the production of plastic materials to precision resin processing and surface treatment processing, extrusion machines play a major role. Shibaura Machine has outstanding technology and abundant know-how, and can make proposals which meet the needs of customers, such as combining and rationalizing various types of extrusion machines and peripheral devices. For the production of separator films for lithium-ion batteries, which takes on the next generation, we supply a full line of all processes from raw material supply equipment to winders, and contribute to the spread of EV and PHV vehicles. Share the process for making better products with customers - This spirit of manufacturing has been passed down from the past to the present and will continue in the future.





#### 世界に誇る芝浦機械独自の押出成形技術

Shibaura Machine's unique world-class extrusion molding technology

精度や機能、肉厚や強度、幅や大きさなど、成形品に対するお客様の高度 な要望にお応えする芝浦機械独自の技術。プラスチックの特性を大きく 広げる延伸技術など、最先端の技術を活用していただくことができま す。今後はオペレータ支援機能をさらに充実させるとともに、調整作業 及び監視業務の自動化を推進。蓄積してきた技術とノウハウ、必要な サービスをお客様に一貫して提供することで、生産効率の向上と生産現 場の改善を実現していきます。

Shibaura Machine has unique technologies which meet the high-level demands of customers for molding products such as precision and function, wall thickness and strength, width and size, etc. Customers can take advantage of cutting-edge technologies such as stretching technology which greatly expands the properties of plastics. In the future, we will further enhance the operator support function and promote the automation of adjustment work and monitoring work. By consistently providing our customers with accumulated technology, know-how, and necessary services, we will realize the enhancement of production efficiency and the improvement of production sites.



#### 高性能、高生産性を追求しながらお客様に最適な生産ソリューションを提供

Pursuing high performance and high productivity to provide optimal production solutions to our customers

※製品の一例です \*Examples of products



#### 門形マシニングセンタ

MPF-F,FS

Double Column Type Machining Center 主軸10,000回転、省スペース機から大型5面加 工機までを網算する高速・高能率加工機です。 This is a high-speed, high-efficiency machining center with a spindle speed of 10,000 rpm which covers a wide range of applications from space-saving machines to large 54ace machining centers.



#### テーブル形横中ぐりフライス盤

BTD-200QH

Table-type Horizontal Boring and Milling Machine. クイル径中200mm、最大400mm線出し可能なクイル タイプの主軸で力強さを兼ね備えたフレックス マシンです。

This flex machine has a quill diameter of 200 mm and a quill-type spindle which can extend to a maximum of 400 mm and is powerful.



#### 立旋盤

TUE-100(S)※全閉型

Vertical Boring and Turning Mill 'Full-closed type 全閉型カバーと旋削+ミーリング加工が出来 る複合機タイプを標準採用したシンプルなデザインです。

A simple design with a fully enclosed cover and a combined machine type capable of turning and milling as standard.



#### 門形複合加工機

MP-2620(U)

Double Column Machining Center Bridge type Multi-Purpose Machine MP-2620(U) 門形機に立旋盤の回転テーブルを組み合わせ、旋削・多面加工を要する大物ワークの工程集約と

生産リードタイムの短縮に貢献します。

Combining a gantry machine with a turning center rotary table contributes to process integration and production lead time reduction for large workpieces which require turning and multi-face machining.

#### 世界トップクラスの大型工作機械メーカー

World's top-class large sized machine tool manufacturer

世の中に存在する機械、そしてその部品類は工作機械によって作られます。このことから工作機械はマザーマシンと呼ばれ、工作機械の性能によって、生み出される製品の品質や精度は大きく左右されます。芝浦機械は中大型部品の機械加工に幅広く対応。中でも長さ5mを超える大物部品の機械加工を得意とします。大型の構造物でも形状や寸法に求められる精度はマイクロメートル単位。素材加工から加工時の熱による変形を最小に抑える加工技術まで、一貫した製造プロセスで高品質・高精度を実現します。

Machines which exist in the world, and their parts, are made by machine tools. For this reason, machine tools are called mother machines, and the quality and accuracy of the products produced are greatly affected by the performance of the machine tools. Shibaura Machine supports a wide range of machining of medium and large parts and excels in equipment for machining large parts with a length of over 5 m. Even for large structures, the accuracy required for shape and dimensions is in nanometers. We achieve high quality and high accuracy through a consistent manufacturing process, from material processing to processing technology which minimizes heat deformation during processing.





#### お客様と密接に連携した技術提案

Technological proposals in close cooperation with customers

工作機械の高度化と、設計、製造、保守を効率化するデジタル技術の融合が加速度的に進む中、芝浦機械はオペレーターにやさしいシンプルでスマートなCNC装置の開発により、機械の稼働率向上を実現。生産現場の自動化、省人化に貢献します。また、御殿場工場の敷地内にある工作機械専用のテクニカルセンターでは、実機でワークをテスト加工し、お客様の加工課題の解決を図るなど、モノづくりの情報発信基地としての役割を担っています。モノづくりの原点であり、社会のインフラを支える工作機械の性能の進化に終わりはありません。お客様と共にさらなる進化を目ざします。

As the sophistication of machine tools and the fusion of digital technologies which enhance the efficiency of design, manufacturing, and maintenance have been advancing in an accelerating manner, Shibaura Machine develops easy-to-operate simple and smart CNC devices to realize the improvement of the operating rate of machines and contributes to automation and labor saving at production sites. The technical center dedicated to machine tools on the premises of the Gotemba Plant, in which test processing of workpieces on actual machines are performed in order to solve customer processing problems, plays a role as a manufacturing information transmission base. The performance evolution of machine tools, which are the origin of manufacturing and support social infrastructure, never ends. We are aiming to further improve the accuracy together with our customers.



#### 超精密加工機から特殊対応機まで、バリエーション豊かなナノ加工製品

A wide variety of nano-processing products, from high-precision machines to special-purpose machines

※製品の一例です \*Examples of products



#### 超精密非球面加工機 ULC-100F(S) 0.1nm制御

0.1nm NC制御による滑らかな運動 軌跡により、切削痕(ツールマーク)を 減少します。

The 0.1nm CNC control reduces tool marks



#### 超精密マシニングセンタ UVM-700E(5AD) 5軸機

自由度の高い鏡面加工を実現した5軸仕様 大型・複雑形状ワークの高速・高品位加工、 微細加工が可能です。

Simultaneous 5-axis controlled precision machining for large-sized work pieces.



#### 超精密溝入旋盤 ULR-628B(H)

光学シート成形用ロール金型の精密な溝 入れ加工等に使用する精密構形旋盤です。



#### 高精度光学ガラス 素子成形装置 GMPシリーズ

小口径から大口径まで、多種多様な 光学系ガラス素子を成形します。 A wide variety of optical glass elements, from small to large aperture, can be molded.

#### お客様に最適な加工プロセスを提案

Proposing the optimum manufacturing processing for customers

高品質・高精度なナノ加工を実現するテクノロジーの提供に留まらず、 お客様のあらゆる加工ニーズに最適な加工プロセスを提案します。それ を実現するためのベースとなるのは、数多くの実績と実証により蓄積さ れた技術データと技術者一人ひとりの豊富な経験値。お客様の声を聞き ながら、ご要望通りの精度で加工を実現するための工程を検討し、適切 な加工機、加工方法、加工条件を探るためのテスト加工を実施。テスト加 工から得た結果を基にお客様に最適な加工機を選定し、ゼロからの加工 機の設計も行ないます。また、加工機導入後の加工相談に対しても社内 でテスト加工を実施し、より優れた加工プロセスを実現する改善提案を 行なっています。

We not only provide technology which realizes high-quality and high-precision nano-processing, but also propose the best manufacturing processes for all customer needs. The basis for achieving the proposal is the technical data accumulated through the substantial achievements and experience of each engineer. We listen to the customer's opinions, consider the process to realize the required accuracy, and carry out test machining to find the appropriate machine, processes, and machining conditions. Based on the results obtained from test machining, we select the most suitable machine for the customer or even design a new concept machine. We also respond to consultation on processing after delivery of the machine, and we carry out in-house test machining to propose improvements for realizing better manufacturing processes.





#### 機械+ソフトウェアのトータルソリューション

Total solution composed of machine and software

複雑形状の加工ニーズの増加に伴って、加工機の開発だけでなく、従来 のCAD/CAMの性能を向上させた独自のソフトウェアの開発にも取 り組んでいます。機械とソフトウェアの連携によりシステムの使いやす さを高めるとともに、オペレータの作業負荷の軽減、想定されるリスク への対策を実現。モノづくりの現場を知り尽くした芝浦機械だからこそ できる、機械とソフトウェア、加工プロセスのトータルソリューション でお客様のご要望にお応えし、お客様と共に超精密加工技術の未来を切 り拓いてまいります。

In response to increasing needs for processing complex shapes, we have been not only developing machines, but also developing original software which improves the performance of conventional CAD/CAM. By linking the machine and software, we improve ease of use of the system, reduce operator workload, and offer countermeasures against possible risks. We will meet the needs of our customers with total solutions of machines, software, and manufacturing processes which can be achieved only by Shibaura Machine, which understands the manufacturing site, and will open up the future of high-precision processing technology together with our customers.



#### 用途に応じて選べる高性能ロボットで製造現場に技術革新を

Bringing technological innovation to the manufacturing site with high-performance robots which can be selected according to the application

※製品の一例です \*Examples of products



#### スカラロボット

高速動作と優れた可搬性能を揃え ライン作業の生産性向上に貢献します。



#### ロボットコントローラ

通信速度の向 L. 高速通信機能で IoT性能を強化しました。



#### 直交ロボット

現場に合わせて柔軟に設計可能です。 信頼性が高く、細かな作業が得意です。

#### 独自の開発力で軽量化、高剛性、高信頼性を実現

Achieving weight reduction, high-rigidity, and high-reliability with our unique development capabilities

芝浦機械は1980年代初期に日本初のスカラロボットが開発された当時より (株)東芝と共に事業を始めました。自社ブランドのロボット生産は、(株)東芝 より業務移管された1996年より着手。以降、さまざまな先進の産業用装置を 開発してきた技術力をベースに産業用ロボットの開発・製造を進めてきまし た。2008年にはセンサレスコンプライアンス制御を実用化した垂直多関節 ロボットを開発。現在はスカラロボット、直交ロボット、垂直多関節ロボット、 搬送ロボットの4機種を開発製造する国内唯一のメーカーとして高い信頼 性を集めています。工作機械や成形機の分野で培った高度な解析力、設計力、 現場力により、ロボットの軽量化と高剛性を実現。さらに10年間に渡って 新商品のエコプロダクツ化に取り組み、CO₂排出量を当社従来品比30% 以上削減するなど、環境負荷低減につながっています。

When Japan's first SCARA robot was developed in the early 1980s, we focused on this new technology. In 1996, we started producing our own robots. Since then, we have been developing and manufacturing industrial robots based on our technological capabilities as a comprehensive machinery manufacturer. In 2008, we developed a vertically articulated robot which utilizes sensorless compliance control, Currently, as the only manufacturer in Japan which manufactures and develops four types of robots; SCARA robots, cartesian coordinate robots, vertically articulated robots, and conveying robots, we are gaining high-reliability. We achieved weight reduction and high-rigidity of robots by utilizing advanced analysis, design, and field capabilities cultivated in the fields of machine tools and molding machines. Furthermore, we have been working on enhancing the eco-performance of our new products for 10 years to reduce the environmental burden, such as reducing CO2 emissions by 30% or more compared to our conventional products.





#### 人とロボットが協働する社会へ

#### Toward a society where humans and robots collaborate

世界的な労働力不足、そして作業内容の多様化・複雑化に伴いロボットの知 能化・高度化が求められています。芝浦機械ではロボット開発の長い歴史の 中で培われた技術力と知見を生かし、労働力不足の打開策となる協働ロボッ トや人手作業を自動化する双腕ロボットの開発にも積極的に着手。さらにロ ボットのIoT化により、製造現場のあらゆる情報を高度に解析し、そこから得 られた示唆を生産性の向上や改善、ロボットのリユースなどに繋げていく新 たなソリューションを提案しています。今後もお客様の製造現場が抱える課 題の本質は何かを追求し、お客様目線の製品開発を行ないながら、モノづく りの現場の発展に向けてさらなる貢献を目ざします。

Due to the global labor shortage and the diversification and complexity of work, robots are required to become more intelligent and sophisticated. Shibaura Machine actively began development of collaborative robots which can be a solution to labor shortages and dual-arm robots which automate manual work, utilizing the technological capabilities and knowledge cultivated over the long history of robot development. Furthermore, through making robots IoT-supported, we are proposing new solutions which enable high-level analysis of all kinds of information on the manufacturing site and connects the suggestions obtained therefrom to improvement of productivity and reuse of robots. We will continue to pursue solutions to customer manufacturing site issues and develop products from the customer perspective, as we strive to make further contributions toward the development of manufacturing sites.



#### 制御システムの個別課題に技術、経験、ノウハウで応える

Dealing with individual issues of control systems with technology, experience, and know-how

※製品の一例です \*Examples of products













プログラマブルコントローラ

各種産業機械をコントロ<del>ー</del>ルし、 機能の向上に貢献します。

Controls various industrial machines and contributes to function improvements.





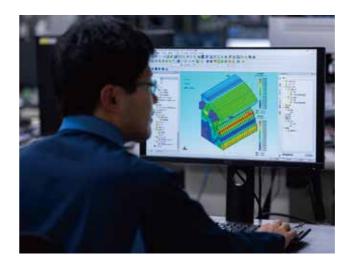
内製コントローラの提供で、工作機械、各種成形機の性能、機能向上に貢献します。 Provides an in-house controller to contribute to improving the performance and functions of manufacturing machines and various molding machines.

#### モノづくりの現場で培った制御技術を提供

Providing control technology cultivated in the field of manufacturing

産業機器、精密機器、ロボットなどを忠実に、スムーズに動かし続けるた めには、それを制御するための高度な技術が必要です。自社にモノづく りの現場を有する芝浦機械は、工作機械や各種成形機の開発製造を進め る中で蓄積された経験や知識、多くの現場で育まれたノウハウを生かし て、お客様に最適な制御ノウハウを提供します。お客様の機械や装置を いかによくしていくかを最大の使命として、課題があれば現場に足を運 び、お客様と共に追求していく。受け継がれたDNAと現場で培われた技 術力で、お客様の要望に迅速・柔軟にお応えします。

In order to efficiently and reliably continue operating industrial equipment, precision equipment, robots, etc., advanced control technology is required. Shibaura Machine has its own manufacturing site and utilizes the experience and knowledge accumulated in the development and manufacture of machine tools and various molding machines and the technology cultivated at many sites to provide our customers with the optimum control know-how. Our greatest mission is to improve our customers' machines and equipment. If there is any issue, we visit the site and pursue it together with the customer. With the inherited DNA and the technological capabilities cultivated in the field, we quickly and flexibly respond to customer requests.





#### 豊富な制御システムをラインアップ

Abundant lineup of control systems

耐環境性に優れた芝浦機械のサーボモータは、振動が激しい過酷な環境 においても高精度を保持します。また、大型工作機械の開発製造で豊富 な実績を持つ芝浦機械は、超大型のリニアステージの構築も実現可能で す。プログラマブルコントローラはお客様の仕様に合った基盤、システ ムのイージーオーダー化により大幅なコストダウンを実現。すでに食 品、健康、産業用設備など多くの分野で使われています。今後は製造現場 の自動化や省人化に向けてIoTやAIとの親和性を高めるなど、お客様の 進化のために新しい技術、新しい分野への挑戦を続けてまいります。

Shibaura Machine servo motors have excellent environmental resistance and retain high accuracy even in harsh environments with intense vibration. Shibaura Machine has a wealth of experience in the development and manufacture of large-sized machine tools, and can also build extra-large size linear stages. With regard to programmable controllers, we have achieved significant cost reductions by adopting an easy order method for infrastructure and systems which meet customer specifications. This is already used in many areas such as food, health, and industrial equipment. In the future, we will continue to challenge new technologies and new fields for the evolution of our customers, such as increasing the affinity with IoT and AI for automation and labor saving at manufacturing sites.







開梱装置



#### お客様の視点でモノづくりを提案

Proposing manufacturing from the customer's perspective

生産ラインの設計や改善、能力アップなど、お客様が抱えるさまざまな課題に 芝浦機械グループの総力を生かして最適なシステムを提案します。小規模から 大規模な生産一貫ラインまで、基本設計、施工、保守サービスをトータルにサ ポート。お客様の目的や製品に合わせて、単軸ロボット、スカラロボットなどを 活用して、周辺装置、付帯機器を含めたシステムエンジニアリングを実現しま す。さらに芝浦機械製品を応用したカスタムメイド産業機械や、広く他社製品 にも対応したインテグレート提案により、お客様のモノづくりを支えます。

We propose the optimum system for various customer production line issues, such as the design and enhancement of their capability, utilizing the total power of the Shibaura Machine Group. We provide total support for basic design, construction, and maintenance services from small-scale to large-scale integrated production lines. We realize system engineering including peripheral devices and ancillary equipment by utilizing single-axis robots, SCARA Robots, etc. according to the customer's purpose and product. We also offer custom-made industrial machines which apply Shibaura Machine products and in-line decorating systems which create unprecedented added value for products. We provide a wide range of integrated proposals, some of which may include products from other companies, to support the manufacturing requirements of our customers.





#### 大型積層造形装置

航空宇宙、エネルギー分野など、大型 部品の部分(局部)造形、補修に貢献。

Our additive manufacturing can contribute

#### 独自技術

大型告形を可能とする光学ヘッド、ノズルおよび NCとのレーザ同期制御を自社にて開発。

Optical heads, nozzles, laser irradiation time and 5-axis motion synchronized NC system are all optimized for additive manufacturing of large scale products at high speed.

#### デジタルデータを使ってほしい形に

Additive manufacturing with digital data utilization enables us to manufacture any desired shape

金属3D積層造形技術とは、レーザと金属粉末を同時に照射し、金属の層を一層 ずつ積み重ねて3D-CADデータと同じ形状を得る最新の金属加工技術です。 航空宇宙、エネルギーおよび医療分野を中心に、次世代の加工技術として活用 され始めています。材料の必要な部分にのみ造形するので、従来の切削加工に 比べて素材重量を低減でき、特に大型部品は低コストで製作が可能となりま す。芝浦機械ではCAEを駆使した形状設計から、熱処理、機械加工の知見を駆使 し、短納期化、高機能化、環境配慮に適した金属3D積層造形技術を日々進化さ せ、お客様の技術導入検討からテスト加工、実用化まで幅広くサポートします。

3-D metal additive manufacturing is the latest metal processing technology. In the additive manufacturing process, by irradiating a laser beam and metal powder stream simultaneously and depositing metal layers one by one, you can get any desired shape from 3D-CAD data. It is starting to be utilized as a next generation processing technology in the aerospace, energy, and medical industries. Reduction of material weight can be achieved compared to the conventional cutting work, because additive manufacturing is a near net shaping method. Thus, large-scale products can especially be manufactured at very low cost. Additive manufacturing is suitable for shortening delivery time, improving product functions, and reducing environmental footprint. Shibaura Machine is constantly evolving this 3-D metal additive manufacturing by combining our own technique of 3D-CAD design with CAE, heat treatment and machining. We support customers who consider introducing our additive manufacturing system with a wide range of service including technical consultancy, initial AM design, and actual parts production test, etc.



金属3D積層造形装置 3-D Metal Additive Manufacturing Equipment

金属3D積層造形技術 3-D Metal Additive Manufacturing

PRODUCT

将来のモノづくりに欠かせない金属3Dプリンタ。 高速・高精度化、コストダウンなどさまざまな課題を達成(克服)しながら、 お客様へ新たな価値を提供する新技術・サービスとして築き上げました。

Our metal 3-D printer is necessary for the future manufacturing industry. Overcoming many problems such as improving manufacturing speed and accuracy, as well as cost reduction, we have developed this new technology and service to offer new customer value.

## SUSTAINABILITY

#### 社会・環境、ステークホルダーの皆様に必要とされ、 We aim to become a company which is required 共に価値を創る企業を目ざします

by society, communities, and all stakeholders and which creates value with customers

当社は、2020年4月1日付で、商号を「東芝機械株式会社」から「芝浦機械株式会社」に変更いたしました。 新生「芝浦機械グループ」として、ESG(環境、社会、ガバナンス)の取り組みを、あらゆる事業活動を 通じてあらためて強化をしてまいります。芝浦機械グループは、これまで培われた技術・開発力、 QCD、営業・サービス力を基盤として、再生可能エネルギー、省エネルギー、環境対応の新素材、生産性 向上などの分野を軸に投資推進を行ない、これらを含め、国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」で示 された社会が抱える問題に対し、事業活動を通じて企業としての役割を果たし、持続可能な社会の実 現に向けてさらなる貢献をいたします。

また、ステークホルダーの皆様のご期待やご要望に応え、信頼を得ることが必要不可欠と考え、こ れからもより一層の企業努力を続けてまいります。



On April 1, 2020, our company effectively changed its name to Shibaura Machine Co., Ltd. from Toshiba Machine Co., Ltd. Newly rebranded as the Shibaura Machine Group, we will strive to reinforce ESG (Environmental, Social, and Governance) initiatives throughout all our business activities. The Shibaura Machine Group will promote investment focusing on the fields of renewable energy, energy savings, new environmentally-friendly materials, and improved productivity based on our company foundation of technological and developmental capabilities, QCD, and aptitude in sales and services which we have carefully cultivated over the years. Through these ventures and business activities, we will fulfill our role as a corporation in addressing the challenges society faces as outlined in the United Nation's Sustainable Development Goals (SDGs) and amplify our contribution toward the realization of a sustainable society. Going forward, we will continue to redouble our corporate efforts with the belief it is vital to meet the expectations and demands of our stakeholders and earn their trust

代表取締役社長

President

坂元繁友

Shigetomo Sakamoto

### SDGsへの取り組み Efforts for SDGs

※詳細は当社ホームページをご覧ください。

### 環境にやさしいプラスチックの開発を支える技術

Technology which supports environment-friendly plastic development

プラスチックが環境にもたらす負荷が大きく取り上げられている 中、芝浦機械ではプラスチックの加工性や量産性などの利点を考 慮し、環境にやさしい新素材として植物由来のCNF(セルロースナ ノファイバー)や生分解性プラスチックの基礎研究を行なうこと で環境負荷低減を目ざしています。また、新素材を成形可能な射出 成形機の開発にも取り組んでいます。

There is a great concern about the environmental load impact by plastic articles reported around the world. Shibaura Machine strives to reduce the environmental load by conducting basic researches on CNF (cellulose nanofiber) as a new environment-friendly material derived from plants, as well as biodegradable plastic, taking into consideration the benefits of plastic such as processability and mass production. We are also working on the development of an injection molding machine which can be used for molding new materials.



#### レトロフィット

Retrofitting

芝浦機械では、社内で実施していたレトロフィットを1970年代頃 から事業として展開し、現在も継続して行なっています。レトロ フィットは、地球環境保全を目ざした省資源・リサイクルに貢献す ることができます。電気品等の更新による機械の延命や、自動化装 置追加等を行なうことで、お客様の機械の付加価値向上を実施し ていきます。

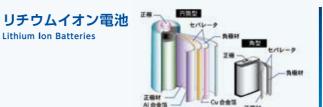
Around the 1970s, Shibaura Machine began a retrofitting business which had been an in-house service, and the business is still ongoing. Retrofitting can contribute to resource saving and recycling with the aim of preservation of the global environment. We will increase the added value of our customers' machines by updating electrical and other components to extend the life of the machines and by adding automation equipment to improve efficiency.



## 脱炭素社会へ ~電気自動車EVへの取り組み~ To realize carbon-free society -Efforts for electric vehicles-

電気自動車の動力源であるリチウムイオン電池はガソリンと比較すると極めて少ないエネルギーしかためることができません。芝浦機械では、動力 源であるリチウムイオン電池の製造に貢献するだけでなく、自動車を軽量化するためのモノづくりに貢献するさまざまな開発を行なっています。

The lithium ion batteries, which is the power source of electric vehicles, can only store very small amounts of energy compared to gasoline. Shibaura Machine not only contributes to production of lithium ion batteries as a power source, but also works on various developments to support manufacturing of lightweight automobiles.



# 雷池用セパレータフィルム製造装置 **Battery Separator**

#### 電池ケース等のアルミダイカスト製造

Manufacturing Aluminum die casting for batterie case, etc. ダイカストマシン

Die casting Machine



### 電池組み立て・搬送システム

Battery Pack Assemble & Transport System



#### 金属からプラスチックへ From metal to plastic

CFRP素材の

創出に貢献「射出成形機」

Contributing to creation of CFRP

material "Injection Molding Machines



#### 金型の大型化に対応 Support larger molds

車体を鉄素材からより軽量なアルミ素材へ 「ダイカストマシン」

From metal to lighter aluminum as car body material "Die Casting Machines'



#### 金属加工の超精密化 High-precision metal working

LEDヘッドライトやCASE対応レンズの 生産に貢献「超精密加工機」

Contributing to production of LED headlights and lenses to support CASE "High-Precision Machine Tools"



#### 異なる材料の組み合わせを可能

**Enabling combination of** different materials

異種材料接合

FSW対応「工作機械」 Supporting different materials bonding FSW "Machine Tools'



### 環境活動 Environmental activities

#### 環境調和型製品の開発

環境負荷のより少ない製品をお客様に使用していただくために環 境調和型製品の開発を積極的に進めています。製品完成後に環境調 和型製品認定申請書により評価を行ない、認定を受けた製品が環境 調和型製品として登録されます。

To empower our customers to use products with a smaller environmental impact, we are proactively working to develop eco-friendly products. After a product is completed, an evaluation is carried out using an eco-friendly product certification application form. Upon certification, the product is registered as an eco-friendly product

#### 製品の環境配慮事例

産業用ロボットではこの10年間、新商品のエコプロダクツ化に取 り組み、CO2排出量は従来品比30%以上の削減を目ざした商品開 発を行なっています。メカ設計では、構造解析で部品の軽量化と剛 性の確保に取り組んでおり、そのほかにも、梱包材の減量・減容、複 数機種での同一部品の採用、部品点数削減(過剰な設備を抑える)を 意識した設計を推進し、省エネ、ハイタクトといった性能向上にも 取り組んでいます。

For industrial robots, we have been making new eco-products for 10 years and developing products with the aim of reducing CO2 emissions by 30% or more compared to conventional ones. In addition, we are working on reducing the weight of parts and ensuring rigidity through structural analysis in the mechanical design, suppressing the weight and volume of packing materials, using the same parts in multiple models, promoting design with an awareness of reducing the number of parts (suppressing excessive equipment), and improving performance such as energy efficiency and production efficiency.



## 製造拠点 Manufacturing bases

#### 沼津本社 沼津工場

Numazu Heado Numazu Plant



#### 製造品目

·射出成形機 ·微細転写装置 ·押出成形機 ·電子制御装置 ·超精密加工機 ·鋳物、加工

Products

· Injection molding machines
·Extrusion machines
·Precision machines
·Micro-pattern imprinting machine

·Electronic controls ·Castings, Machining

## 相模工場



製造品目 ・ダイカストマシン

**Products** 

## 御殿場工場



**Products** 

#### ・産業用ロボット Products

製造品目

·射出成形機

・ダイカストマシン

中国工場※1

China Plant

·Injection molding machines ·Industrial Robots

## タイ工場※2



製造品目 ·射出成形機 ・ダイカストマシン

Products

#### ·Injection molding machines ·Die casting machines

## インド工場※3



## 製造品目

Products

※海外製造現地法人 Overseas bases
 ※1 SHIBAURA MACHINE (SHANGHAI) CO., LTD
 ※2 SHIBAURA MACHINE MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD
 ※3 SHIBAURA MACHINE INDIA PRIVATE LIMITED

## 海外販売現地法人 Overseas bases

#### 東アジア East Asia

SHANGHAI SHIBAURA MACHINE CO., LTD. (China) SHIBAURA MACHINE (SHENZHEN) CO., LTD. (China) SHIBAURA MACHINE TAIWAN CO., LTD.

#### 東南アジア Southeast-Asia

SHIBAURA MACHINE (THAILAND) CO., LTD. SHIBAURA MACHINE SINGAPORE PTE. LTD. PT. SHIBAURA MACHINE INDONESIA SHIBAURA MACHINE VIETNAM COMPANY LIMITED SHIBAURA MACHINE INDIA PRIVATE LIMITED

#### 欧米 Europe and Americas

SHIBAURA MACHINE COMPANY, AMERICA SHIBAURA MACHINE MEXICO, S.A. DE C.V. SHIBAURA MACHINE DO BRASIL COMERCIO DE MAQUINAS LTDA. SHIBAURA MACHINE EUROPE S.R.L. (Italy)

## 国内販売拠点 Sales bases of JAPAN

## 東京本社

Tokyo Headquater

## 東北支店

中部支店 Chubu Branch

#### 関西支店 Kansai Branch

九州支店 Kyusyu Branch

#### 高崎営業所 Takasaki Office

浜松営業所 Hamamatsu Office

#### 広島営業所 Hiroshima Office

尾道営業所 Onomichi Office



## Group company of JAPAN 国内関係会社

#### お客様をフルサポートする、芝浦機械グループ信頼のネットワーク。

The reliable Shibaura Machine Group Network, full support for you and your business

#### 芝浦機械エンジニアリング株式会社 SHIBAURA MACHINE ENGINEERING CO., LTD.

〒410-0007 静岡県沼津市西沢田267-2 Tel 055-921-7800 Fax 055-921-7831 267-2, Nishi-sawada, Numazu-shi, Shizuoka-ken 410-0007, Japan Tel: 81-(0)55-921-7800 Fax: 81-(0)55-921-7831

射出成形機、ダイカストマシンの保守サービスに加えて、お客様のニーズに合わせた ソリューションを提供します。また、芝浦機械グループの技術、ノウハウを集約してお客様 のモノづくりを確かな技術でサポートします。

In addition to the maintenance services for injection molding machines and die casting machines, we provide other services that meet the customers' needs. We also support the customers in their manufacturing processes with our proven technology by consolidating the technologies and expertise of the Shibaura Machine Group.



コンサルティング Consulting

企画 Planning

エンジニアリング Engineering

基本設計 Basic design

詳細設計 Detailed design

手配 Arrangement

施工 Construction

オペレーション Operation

教育・保守・サービス Education, maintenance, service

#### 東栄電機株式会社 TOEI ELECTRIC CO., LTD.

〒411-8510 静岡県三島市松本131 Tel 055-977-4111 Fax 055-977-4110 131, Matsumoto, Mishima-shi, Shizuoka-ken 411-8510, Japan Tel: 81-(0)55-977-4111 Fax: 81-(0)55-977-4110

成形機、工作機械の制御装置やサーボユニット、ロボットなど多品種の製品を供給。部品調達、制御盤設計・製作から電装工事・調達、サービスまでの一貫した生産体制を構築。最適なシステムソリューションを提供します。

Supplies a wide range of products, including control devices for molding machines and machine tools, and general-purpose servo units and robots, establishes an integrated production system covering parts procurement, control-panel design and manufacturing, and the installation, adjustment, and servicing of electrical equipment, and provides ideal system solutions



#### テクノリンク株式会社 TECHNOLINK CO., LTD.

〒482-0015 愛知県岩倉市川井町浮田30番地 Tel 0587-37-3137 Fax 0587-66-7566 30, Ukita, Kawai-cho, Iwakura-shi, Aichi-ken, Japan Tel: 81-(0)587-37-3137 Fax: 81-(0)587-66-7566

飲料・食品を中心に製薬・航空機・自動車・コンピューター関連など多岐に わたる業界の生産設備に携わり、品質の良さや優れた技術力はもとより、 お客様のご要求に応えるため、設計、製造、アフターケアまで責任ある 一貫体制をとり、プランニングからアフターケアまでをサポートすること で厚い信頼と高い評価を得ています。





We provide extensive support to production facilities across a wide range of industries primarily centered on beverages and food, as well as pharmaceuticals, aviation, automotive, and computers. Our commitment to quality and superior technological capability is complemented by a responsible and integrated approach that spans design, manufacturing, and after-sales services. This dedication to excellence enables us to meet our customers' needs, earning us substantial trust and high marks for the support we offer throughout the entire process from planning to post care.

#### 芝浦セムテック株式会社 SHIBAURA SEMTEK CO., LTD.

〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3 Tel 055-924-3450 Fax 055-925-6556 2068-3, Ooka, Numazu-shi, Shizuoka-ken 410-8510, Japan Tel: 81-(0)55-924-3450 Fax: 81-(0)55-925-6556

環境保全機器および環境計測機器の販売。水質、大気、騒音、 振動および労働安全衛生法に基づいた測定分析・評価など、 私たちは各分野のプロ集団として地球にやさしい環境経営に 取り組むお客様をハード面、ソフト面でサポートしています。

Sale of environment preservation devices and environment measuring devices. We support, from the aspects of both hardware and software, the customers who are addressing environmentally friendly management as professional groups of each field, through measuring analysis and evaluation based on the water quality, atmosphere, noise, and vibration, and Industrial Safety and Health Law.



計測·保全機器販売 Selling equipment for measurement and maintenance



#### 芝浦産業株式会社 SHIBAURA SANGYO CO., LTD.

〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3 Tel 055-922-0816 Fax 055-924-5816 2068-3, Ooka, Numazu-shi, Shizuoka-ken 410-8510, Japan Tel: 81-(0)55-922-0816 Fax: 81-(0)55-924-5816

芝浦機械グループ内の福利厚生・緑化整備・構内清掃・建物修繕、 印刷・製本、図面管理、資料の電子化および人材派遣など、ビジネス をサポートするためにさまざまなサービスを提供しています。

Undertakes some health and welfare benefits as a contractor, and offers a range of business support services, such as indirect department functions, corporate landscaping, grounds cleaning, building maintenance, printing, bookbinding, drawings management, digitization of documents, and temporary staffing.



