

http://www.hitachizosen.co.jp

有 明 工 場 〒869-0113 熊本県玉名郡長洲町大字有明 1 番地 TEL: 0968(78) 2155 FAX: 0968(78) 7031 Ariake Works 1, Ariake, Nagasu-machi, Tamana-gun, Kumamoto 869-0113 TEL: +81-968-78-2155 FAX: +81-968-78-7031





電車福岡空港から福岡市地下鉄に乗車(約6分)、博多駅にて下車後JRに乗り換え。

JR博多駅から鹿児島本線下り方面に乗車、長洲駅にて下車(快速で約80分)。長洲駅から工場へは、タクシーをご利用下さい(約5分)。 JR九州新幹線、新玉名駅にて下車。新玉名駅から工場へは、タクシーをご利用ください(約35分)。

車 九州自動車道南関 I.C から工場までは約 40 分。菊水 I.C から工場までは約 45 分。

By train From Fukuoka airport, take the Fukuoka City Subway (about 6 mins). After getting off the subway at Hakata station, transfer to the JR line.

> From JR Hakata station, take the outbound train on the Kagoshima Main Line and get off at Nagasu station (about 80 minutes by rapid train (Kaisoku)). From Nagasu station to the Works, please use a taxi (about 5 mins).

With JR Kyushu Shinkansen, get off at Shin-Tamana station. From Shin-Tamana station to the Works, please use a taxi (about 35 minutes).

By car From the Nankan I.C on the Kyushu Expressway to the Works. (about 40 mins)

From the Kikusui I.C on the Kyushu Expressway to the Works. (about 45 mins)







# 有明工場

Ariake Works





Y-201AB Mar. 2019/©







### 有明工場の概要 Outline of Ariake Works

有明工場は、有明海に面した熊本県長洲町に位置し、当社最大かつ 最新鋭の工場です。主としてディーゼルエンジン、原子力関連機器、 高温高圧容器・塔槽などの各種プロセス機器、シールド掘進機を製作 しており、高度な情報処理システムを構築、生産設備の自動化・機 械化を推進してきました。また労働環境・環境保全などにも十分な 配慮を行い、培われてきた高い技術および信頼性を基盤に、時代 を先取りしていく工場です。

Ariake Works is located in Nagasu Town, Kumamoto Prefecture and faces the Ariake Sea. It is our biggest and most state of the art plant, equipped with advanced data processing systems and promoting process automation and mechanization of its production line. At the plant, marine diesel engines, equipment for the nuclear power industry, vesmachines are being manufactured. Based on the high level technology and reliability obtained over the years, Ariake Works stays ahead of the curve, while putting a strong emphasis on observing safe working practices and preserving the natural environment.



## 工場概要 Factory Outline

#### 工場規模

主要製品

#### • 敷地 · ·454,395m<sup>2</sup> ●工場建屋 · 69,805m<sup>2</sup>

●プロセス機器/高温高圧反応器・各種圧力容器・貯槽・塔・

熱交換器・蒸発器・撹拌器・その他大形重量製缶構造物

#### Site Details

Total site ————4	54,395m <sup>2</sup>
Area of workshops	69,805m <sup>2</sup>

#### **Main Products**

- Prime Movers: Low-speed marine diesel engines
- Nuclear Power Equipment: Transportation · storage containers, other equipment
- Process Equipment: High-temperature/pressure reactors, a variety of pressure vessels, tanks, rectifiers, heat exchangers, evaporators, mixing devices, other large heavy fabricated structures
- Shield Tunneling Machines

#### 年間生産能力

シールド掘進機

<ul><li>● 原動機 / 舶用低速ディーゼルエンジン・・・・・ 100 基</li></ul>	
●原子力機器/キャスク50 基	
●プロセス機器 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18,000トン	

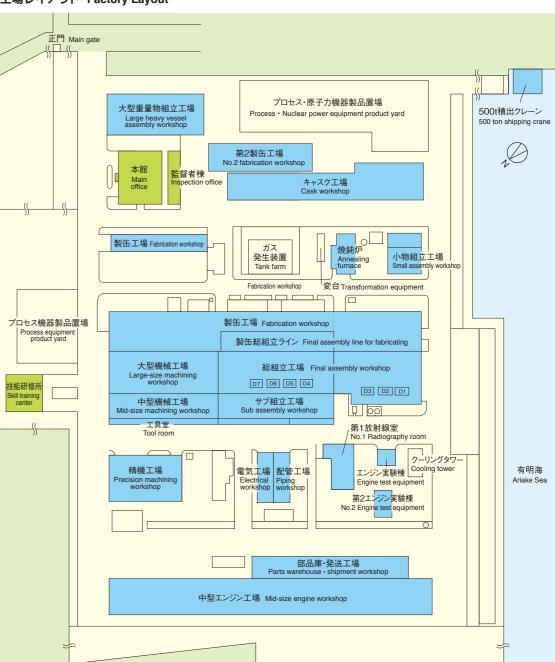
#### **Annual Production Capacity**

- Prime Movers: Low-speed marine diesel engines ··· 100units • Nuclear Power Equipment: Casks... 50units
- Process Equipment 18.000t Shield Tunneling Machines 10units

#### 工場レイアウト Factory Layout

● 原動機/舶用低速ディーゼルエンジン

原子力機器/輸送用・貯蔵用容器・その他の設備



### 生産設備

## ■ 原動機部門

# Production Facilities

### **Diesel Engine Business**

有明工場では原動機などの大型構造物を効率的に製作するために必要な大型設備を備え、高度な情報処理システムの構築、生産設備の自動化・機械化を推進しています。また品質保証体制が優秀であることを示す ISO9001をはじめ、数多くの工場認定資格を取得しています。お客様のニーズに即応するため、常に生産設備の充実に努めており、厚い信頼を得ています。

Ariake Works is equipped with large-scale facilities enabling it to efficiently manufacture large-items such as prime movers for ships. Ariake Works also promotes the construction of advanced information processing systems as well as automation and mechanization of its production lines.

Ariake Works have been awarded with many manufacturing related certificates, such as ISO9001, which demonstrates its excellence for production methods and quality assurance systems. Exceeding customer expectations and winning their trust is a result of striving to enhance the manufacturing facilities at Ariake Works.



プラズマ式 NC 切断機 Plasma type NC cutting machine



セパレート型ツイン溶接ロボット Separate type twin welding robot



中型部品加工工場 Processing workshop for mid-size parts



NC プラノミラー NC plano miller



精密機械工場 Precision machining workshop



エンジン総組立工場 Final assembly workshop for engines



第2エンジン実験棟 No.2 engine testing facility



#### ■ 主要工作機械設備 Main Machine Tools

設備名 Equipment name	能 力(単位:mm) Capacity (unit:mm)	
		(5,000×16,000)×6,500×8,000
プラノミラー(五面加工機) Plano miller (5-face processing machine)	  (テーブル大きさ)× 門幅 × 門高	(5,000×24,000)×6,000×7,000
	(Size of table) × Gate width × Gate height	(3,500×12,000)×4,020×4,500
		(2,500×5,000)×3,000×2,050
		$\phi$ 180×16,500×6,000×2,600
床型横中ぐり盤	主軸径×コラム移動量×主軸頭移動量×主軸移動量	φ160×13,500×6,000×2,400
Floor-type horizontal boring machine	Spindle diameter × Column travel distance × Spindle head travel distance × Spindle travel distance	φ210×13,000×6,000×2,400
		φ127×1,600×1,800×1,200
		φ150× (φ2,000) ×2,000×2,500
マシニングセンター	   主軸径 × (テーブルの大きさ) × 主軸頭移動量	φ130× (1,250×1,250) ×1,800×1,300
Machining center	Spindle diameter × (Size of table) × Spindle head travel distance	φ130× (1,500×1,500) ×5,000×2,000
		φ130× (800×800) ×1,250×1,250
ターニングセンター		φ700×φ500×700
	ベッド上振り×往復台上振り×ワーク長さ Swing over bed × Swing over carriage × Length of work  (テーブルの大きさ)×最大振り×主軸端とテーブル上面の距離×テーブル前後移動量 (Size of table) × Maximum swing × Distance from spindle end to table top × Table travel distance	φ900×φ750×3,000
		φ820×φ820×3,040
Turning center		φ650×φ420×1,250
		$(\phi 2,000) \times \phi 2,200 \times 1,980 \times 2,100$
		(1,250×1,250)×φ1,600×1,200×1,500
	ベッド上振り×往復台上振り×ワーク長さ Swing over bed × Swing over carriage × Length of work	φ850×φ600×5,000
旋 盤 Lathe		φ640×φ410×1,500
	Ching over boa x ching over carriage x Length of Nett	φ400×φ300×1,000
	テーブルの大きさ×最大振り×加工高さ Size of table × Maximum swing × Processed height	φ5,000×φ8,000×3,700
円筒研削盤 External cylindrical	ベッド上振り×ワーク長さ Swing over bed × Length of work	φ1,040×4,500
		φ370×580
grinding machine	Sing ord, bod a Longar of work	φ150×250

### ■ 主要天井クレーン Main Overhead Cranes

工場棟	クレーン能力(主巻/補巻)(t)	数量
Workshop	Crane capacity	Number
大型機械工場	150 / 50	1
Large-size machinery workshop	100 / 20	1
組立工場	500 / 2	1
Assembly workshop	150 / 50	2
中型エンジン工場	200 / 100	1
Mid-size engine workshop	200 / 60	2

主要溶接設備	Main Welding Facilities
	•

Ariake Works

ツイントーチ溶接ロボット	<ul> <li>Iwin torch welding robot</li> </ul>
ポール溶接ロボット	<ul><li>Pole welding robot</li></ul>

#### 

### ■ 荷役設備 Loading and Unloading Facilities

● 500 トン積出クレーン ● 500 ton shipping crane

No.2 engine tes

### **Process Equipment Business**

プロセス機器の成形加工では、10,000トンプレスを装備し、厚さ 300mmまでの鋼板を冷間で成形加工ができます。成形加工後の 溶接において水素雰囲気や高腐食性環境で使用される容器内面へ の肉盛溶接技術およびハク離現象の種々の研究を行っています。 さらに圧力容器製作における非常に重要な熱処理では、耐荷重 1,000トンの超大型焼鈍炉を装備しているため一体型完成品で熱 処理ができます。

原子力機器製造においても、γ遮へい効率の良い鉛を使用した 輸送容器製造に対応するため、鉛鋳込み設備(冷却水槽、鉛溶融 ケトル) およびγ線遮へい性能検査設備を備えています。

which enables us to shape cold form steel plates of thicknesses up to 300mm. Various kinds of welding technologies for post forming process such as semi-automated SAW for seam welding and semi-automated ESW for overlay welding are being researched at Ariake Works. Research is also made in the development of build-up welding

The production backbone of Ariake Works is the 10,000 ton press,

technologies to be applied to highly corrosive or hydrogen rich environments and to various peeling phenomena. In the final stages of fabrication, post weld heat treatment is an essential part of the manufacturing process. For this our large annealing furnace is utilized, which has a maximum capacity of 1,000 tons enabling the integrated finished product to go through the heat treatment in whole.

Regarding nuclear power equipment manufacturing, lead casting facilities equipped with cooling pools and lead fusing kettles and gamma ray shielding performance inspection equipment are available for the manufacturing of transport vessels using lead with higher gamma ray shielding efficiencies.



10,000トンプレス 10,000 ton press



自動溶接機(直線溶接ライン) Automatic welding machine (Liner welding line)



鏡板自動溶接(半球形) Automatic welding of the shell (Half spherical)



自動溶接機(周溶接) Automatic welding machine (Circumference welding)



焼鈍炉 Annealing furnace



探傷検査設備(TOFD-IV) Flaw detection equipment (TOFD-IV)



放射線設備 Radiation equipment



鉛溶融ケトル Lead fusing kettle



Inspection equipment for gamma ray shielding performance

#### ■ 工場設備 Workshop Facilities

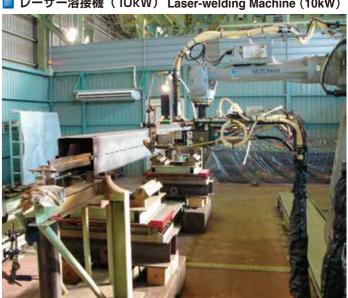
	備 名 ent name	能力 Capacity	
焼鈍炉 Annealing furnace workshop  炉内寸法 Internal dimension of furnace:幅 Width 10m 高さ Height 10m 長さ Length 30m 処理能力 Processing capacity : MAX 1,000t 台車 Carriage:幅 Width 8m x 長さ Length 30m		処理能力 Processing capacity : MAX 1,000t	1
鋼板加熱炉 Steel plate heating furnace		炉内寸法 Internal dimension of furnace:幅 Width 5.5m 高さ Height 5m 長さ Length 10m 処理能力 Processing capacity : MAX 100t 台車 Carriage:幅 Width 5m x 長さ Length 11m	
マニプレーター式 自動溶接機 Manipulator type automatic welding machine		昇降ストローク Elevating stroke:5,000mm ビームストローク Beam stroke :5,500mm 処理能力(径) Processing capacity (Diameter):MIN 1,500mm~MAX 6,000mm	6
		昇降ストローク Elevating stroke:8,000mm ビームストローク Beam stroke :5,500mm 処理能力(径) Processing capacity (Diameter):MIN 1,000mm~MAX 8,000mm	1
サイドビーム式自動溶接機 Side beam type automatic welding machine		昇降ストローク Elevating stroke : 5,000mm ビーム旋回角度 Swing angle of beam: 180° 処理能力(径) Processing capacity (Diameter): MIN 1,500mm~MAX 6,000mm	1
		昇降ストローク Elevating stroke : 7,000mm ビーム旋回角度 Swing angle of beam: 180° 処理能力(径) Processing capacity (Diameter): MIN 1,500mm~MAX 8,000mm	5
(2電極2シーム自動溶接機)		昇降ストローク Elevating stroke:MAX7,000mm Horizontal stroke:2,200mm Processing capacity (Height):MIN 3,000mm~MAX 10,000mm (長さ) (Length):MAX 40,000mm (Weight):MAX 350t	1
10,000トンプレス 10,000 ton press		加工能力 Processing capacity (板厚) (Plate thickness): MIN 30mm ~ MAX 300mm (幅) (Width) : MIN 1,000mm ~ MAX 6,000mm (径) (Diameter) : MIN 1,500mm ~ MAX 14,000mm ストローク Stroke 3,000mm 冷間 Cold-forming	1
竪型 5,500トン Vertical type 5	プレス ,500 ton press	加工能力 Processing capacity (板厚) (Plate thickness): MIN 10mm ~ MAX 120mm (幅) (Width) : MIN 1,300mm ~ MAX 4,500mm (径) (Diameter) : MIN 1,700mm ~ MAX 8,000mm ストローク Stroke 500mm 冷間 Cold-forming	1
	建屋 Building	幅 Width 10 m 高さ Height 11.5 m 長さ Length 36 m 最大積載 Maximum load 700 t	1
放射線設備 Radiation Equipment	装置 Equipment	バリアン製リナトロン M6A Varian Linatron M6A 処理能力(板厚) Processing capacity(Plate thickness): MIN 50mm~MAX 250mm	1
		ロッドアノード型 Rod anode type XS-160D 処理能力(管厚) Processing capacity(Tube thickness):MAX 10mm(チューブ専用) Exclusive use for tube	1
プラズマ切断 Plasma cutting	-	切断能力 (板厚) Cutting capacity (Plate thickness):MIN 30mm ~ MAX 100mm	2
大型ポジッショ Large position		積載能力 Loading capacity: MAX100t 処理能力(径) Processing capacity (Diameter): 7,000mm	1

#### ■ 天井クレーン Overhead Crane

Overnicad	orane	
工 場 棟 Workshop	クレーン能力(t) Crane capacity	数 量 Number
大型重量物組立工場 Large heavy vessel assembly workshop	350/2	2
	200/40	1
	150/40	1
	100/20	1
製缶工場 Fabrication workshop	50+50/10	1
	50/15	1
	30/15	1
	4.8	2
キャスク工場	100/20	2
Cask workshop  小物組立工場	50/15	1
	50/15	1
Small assembly workshop	4.8	1

#### ■ レーザー溶接機(10kW) Laser-welding Machine (10kW)

Ariake Works



### 製品紹介 Products

#### 原動機 Prime Movers

日立造船-MAN B&Wおよび日立造船-Wärtsiläの低速ディーゼルエンジンを船舶推進用に中型から大型まで製作し、世界を代表するエンジンメーカーとして活躍しています。船舶の大型化に伴い、各々の時代における世界最大出力機関を完成させるとともに、低燃費などの最新技術開発により高性能・高信頼性機関として好評を得ています。



日立 -MAN B&W 7S65ME-C Hitachi-MAN B&W 7S65ME-C

At the Work, mid to large size low-speed Hitachi Zosen-MAN B&W and Hitachi Zosen-Wärtsilä diesel engines for ship propulsion are manufactured and Hitz has been received globally as a top class engine manufacturer. With the size of the ship getting ever larger and having produced engines with the world's largest power output in each of the era accommodated with the latest technology such as low-fuel consumption, our engines have been received favorably by our customers as having high performance and high reliability.



日立 -Wartsila 6RT-flex50-B Hitachi-Wartsilä 6RT-flex50-B

#### アフターサービス After Sales Service

設計・製造によって培ってきた高い技術力と豊富な経験を生かして最高のアフターサービスが可能です。エンジンごとに異なる膨大なデータをコンピュータで管理し、最適な部品を供給しています。また当社ホームページにおいて最新の技術情報をお客様に提供しています。

Our best of class after sales service is provided based on the high technology gained through the designing and manufacturing of engines and the vast experiences accumulated over the years. Each unique data obtained from the various engines are managed in a database, which enables us to provide our customers with precise and best components. Our customers also have access to the latest technology information through our website.



#### シールド掘進機 Shield Tunneling Machines



1967 年にシールド掘進機の製造を開始して以来、国内外に 1200 基以上の納入実績があります。今後も技術開発を進め、地下 空間の創造を通じて、社会インフラの構築に貢献していきます。

Since manufacturing shield tunneling machines from 1967, over 1,200 units have been delivered domestically and internationally together. Our contribution to the building of social-infrastructure through the creation of underground space will continue with the promotion of developing technology.

#### プロセス機器 Process Equipment

世界最大級の生産設備を使い、各種塔槽・高温高圧容器・水圧鉄管・プラントモジュールおよび熱交換器などのプロセス機器を数多く世界各国に納入し、その実績と技術は高く評価されています。また、プロセス機器製作にモジュール工法を採用するなど徹底した品質管理と安全管理に万全を期しています。



FCC リアクター FCC reactors

From our world class large-scale production facilities, process equipment such as various tower-vessels, high-temperature/pressure vessels, water pressure iron tubes, plant modules and heat exchangers are delivered world-wide and the achievement and technology have earned a high reputation from our customers. A modular construction process has been implemented as part of a measure to thoroughly manage quality control and safety management.

Ariake Works



メタノールコンバーター Methanol converters

### 原子力機器 Nuclear Power Equipment

原子力発電所から発生する使用済核燃料の輸送容器および貯蔵容器 をはじめ、原子力発電所用の熱交換器等の補器類、再処理工場で用い られている容器、機器類を中心に製作しています。

特に、使用済燃料輸送容器および貯蔵容器(キャスクおよびキャニスタ)は、1978年に国産第1号となる輸送容器の開発・製造以来約40年以上の実績を有します。現在使用済燃料の高い収納効率を目指すなど高性能な製品の開発に取り組み、設計から製造まで一貫体制です。プロセス機器における熱交換器や圧力容器の高い製造技術と原子力機器製造における高い品質管理能力を組み合わせることにより、原子力発電所用機器類の供給を可能としています。

Nuclear power products such as nuclear power fuel transport casks and storage casks, and other auxiliary components are manufactured with a focus on containers and machine equipment that are used at nuclear power re-processing plants. Since manufacturing the first Japanese home-made cask in 1978, our experience in manufacturing casks extends to nearly 40 years. Aiming for a high storage efficiency for used nuclear power fuels amongst others, the plant has an integrated manufacturing system ranging from design to shipment. Combining our superior process equipment manufacturing technology for producing heat exchangers and pressure vessels with the high quality management skills for producing nuclear power equipment enables us to supply various nuclear power products.



キャニスタバスケット Canister baskets



貯蔵用キャスク Storage casks



輸送用キャスク Transport casks



原子炉ペデスタル(基礎) Pedestal of nuclear reactor (basement)

\_ 7





技能研修所は、技能の伝承や熟練技能者の早期育成、安全意識の向 上を目的としています。技能教育の体系を整備し、長期的・計画的 かつ効率的に研修を行っていきます。

The skill training center is intended to pass on skills, develop skilled workers early and raise safety awareness. A system for skill education is arranged and a long-term well-planned effective training is provided.

#### ■ 設備

- 溶接実習場
- 仕上げ実習場
- 安全体験実習場
- ・墜落衝撃体験
- ・安全帯ぶら下がり体感
- ・梯子体感
- ・脚立体感
- ・感電体感 ・天井クレーン 他
- 教室

#### ■ 安全体験実習場 Practical Room for Experiencing Safety



墜落衝撃体感 Experiencing falling impact

#### ■ 溶接実習場 Practical Room for Welding



Quality control program at Ariake Works is a comprehensive program that runs through all phases from receiving inquiries to shipping of

Having all sections taking part in each of the project (construction)

phases is essential in securing the best quality and soundness of our

final products. As evidence for excellence of our quality assurance

system, Ariake Works has obtained certificates from the American

Society of Mechanical Engineers (ASME) and ISO9001.

アーク溶接 Arc welding

### **Facilities**

- Training area for welding
- Training area for finishing
- Training area for safety precautions
- · Experiencing fall impact
- · Experiencing hanging from safety belts
- · Experiencing ladder climbing and descending
- · Experiencing stepladder climbing and descending
- · Experiencing electrocution shock
- · Experiencing maneuvering overhead cranes and others

#### Classroom

### ■ 品質管理および品質保証 Quality Control and Quality Assurance

有明工場の品質管理プログラムは、引き合いの入手から製品の出荷 までの全ステップに及ぶ包括的プログラムです。プロジェクト(工事) の全段階にわたり全ての部門が参加してはじめて最終製品の最高の 品質と健全性を保障できると考えています。

有明工場は、品質保証体制の優秀さを示す米国機械学会 (ASME) および、ISO 9001の資格を取得しています。

ISO9001

# -2 13

1.0







ISO14001

ASME U

ASME U2

# 日立造船の概要

沿革

1900年 桜島工場(大阪市)操業開始 1925年 鋼製溶接タンク類の製作開始

1973年 有明工場操業開始

1号機完成

1979年 有明陸機工場操業開始

1997年 有明機械工場操業開始

九州日立造船(株)設立

精密機械工場増設

2009年 日立造船メカニカル(株)、

2012年 第2エンジン実験棟増設

2010年 キャスク工場増設

1999年 日立造船より分社、

1950年 日立-B&W 型ディーゼルエンジンの製作開始

1971年 日立-SULZER 型ディーゼルエンジンの製作開始

1978年 使用済核燃料輸送容器(HZ-75T キャスク)の

1995年 日立造船より分社、日立造船メカニカル(株)設立

2007年 プロセス機器新工場および舶用ディーゼルエンジン

2008年 ディーゼルエンジン生産累計 3000 万馬力達成

日立造船へ統合、有明工場として再発足

中型舶用ディーゼルエンジン工場竣工

2014年 舶用 SCR システムが世界初 FTA 認証を取得

2016年 有明工場内に技術開発本部有明研究室が開設

(大型高温高圧容器、塔槽類を桜島工場より移管)

(ディーゼルエンジン、原子力関連機器を桜島工場より移管)

日立造船ディーゼルアンドエンジニアリング(株)設立

日立造船ディーゼルアンドエンジニアリング(株)を

業:1881年4月1日 本 金: 45,442,365,005円

社: 〒559-8559 大阪市住之江区南港北1-7-89 TEL: 06 (6569) 0001 FAX: 06 (6569) 0002

本 社: 〒140-0013 東京都品川区南大井6-26-3 TEL: 03 (6404) 0800 FAX: 03 (6404) 0809

有明(熊本県)、向島(広島県)、因島(広島県)、築港(大阪府)、堺(大阪府)、舞鶴(京都府)、 柏(千葉県)、茨城(茨城県)

#### 主な国内支社

札幌、仙台、名古屋、広島、高松、福岡、熊本、沖縄

#### 主な海外拠点

т

上海、北京、瀋陽、広州、台北、ソウル、ジャカルタ、ホーチミン、バンコク、ミャンマー、 シンガポール、グルグラム、ハイデラバード、アブダビ、ロンドン、ニューヨーク、ヒュー ストン

#### 営業品目

ごみ焼却発電/環境保全システム、AOM・PFI事業、バイオマス利用システム、水処理システム、 プラント、産業機械、精密機械、プロセス機器、原子力機器、原動機、プレス機械、発電設備、 風力発雷、大陽光/熱発雷、橋梁、水門、海洋十木、建設機械/シールド掘准機、海洋·防災システム

### **History**

1900	Sakurajima Works (Osaka) starts operations
1925	Starts manufacturing a variety of steel welded tanks

1950 Starts manufacturing Hitachi - B&W type diesel engines

Starts manufacturing Hitachi - SULZER type diesel engines

Ariake Works starts operations

1st unit of spent nuclear power fuel transporting casks (HZ-75T cask) is completed

1979 Ariake Works Plant Equipment Works starts operations (large size high-temperature/pressure vessels, towers and vessels transferred from Sakurajima Works)

1995 Hitachi Zosen Mechanical Corporation is established through a spin-off from Hitachi Zosen

(diesel engines and nuclear power-related equipment transferred from Sakurajima Works) 1999 Hitachi Zosen Diesel & Engineering Co., Ltd. is

1997 Ariake Machinery Works starts operations

established through a spin-off from Hitachi Zosen Kyushu Hitachi Zosen is established

2007 New factory for process equipment and marine diesel engine precision machinery factory are additionally built. 2008 Achieves a cumulative total of 30 million horsepower

of diesel engine production

2009 Hitachi Zosen Mechanical Corporation and Hitachi Zosen Diesel & Engineering Co., Ltd are integrated into Hitachi Zosen and is restarted as Ariake Works.

Completion of a factory for mid-size marine diesel engines

2010 An additional cask factory is built

2012 No.2 Engine test equipment is additionally built

2014 SCR system for marine engines received world's first FTA approval

2016 The Ariake Laboratory of the Technology Development Headquarters opens at Ariake

Outline of Hitachi Zosen Corporation

Foundation: 1 April 1881

Capital: 45,442,365,005 yen

Head Office: 1-7-89 Nanko-kita, Suminoe-ku, Osaka 559-8559, Japan Tel.+81-6-6569-0001 Fax.+81-6-6569-0002

: 6-26-3 Minamiooi, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0013, Japan Tokvo

Head Office Tel.+81-3-6404-0800 Fax.+81-3-6404-0809

Ariake (Kumamoto Pref), Mukaishima (Hiroshima Pref), Innoshima (Hiroshima Pref), Chikko (Osaka Pref), Sakai (Osaka Pref), Maizuru (Kyoto Pref), Kashiwa (Chiba Pref.), Ibaraki (Ibaraki Pref)

#### **Major Domestic Offices**

Sapporo, Sendai, Nagoya, Hiroshima, Takamatsu, Fukuoka, Kumamoto, Okinawa

#### **Major Overseas Offices**

Shanghai, Beijing, Shenyang, Guangzhou, Taipei, Seoul, Jakarta, Ho Chi Minh City, Bangkok, Myanmar, Singapore, Gurugram, Hyderabad, Abu Dhabi, London, New York, Houston

#### Main Business Lines

Energy from Waste Systems, Environmental Protection Systems, AOM and PFI Business, Biomass Utilization Technologies, Water Treatment Systems, Plants, Industrial Machinery. Precision Machinery, Process Equipment, Nuclear Power Equipment, Prime Movers, Press Machines, Power Generation Facilities, Wind Power Systems, Solor Power Systems, Bridges, Hydraulic Gates, Marine Civil Engineering, Construction Machinery, Shield Tunneling Machines, Marine Disaster Prevention Systems

(Chinese Safety Quality License)

認定資格 Certificates

ISO9001

ISO14001

ASME N

ASME U

ASME U2

ASME S

S.Q.L.

OHSAS18001