

**TOSHIBA**

# 浜川崎工場のご案内

Hamakawasaki Operations





# 電力を知り尽くす。社会を灯し続ける。

人々の豊かな暮らしと産業の発展に、エネルギーの安定供給は欠かせません。

東芝エネルギーシステムズ 浜川崎工場は、

開閉装置・変圧器・避雷器を中心とした送変電機器の開発・製造拠点として、  
設計、製造はもちろん、各種試験や出荷までを一貫して行います。

そこには電気エネルギーを知り尽くした者たちのひたむきな思いと厳しい視線が存在し、  
世界の高度な電力流通システムを支えています。

With electricity, we light up the world.

For both daily amenities and industrial development, a reliable electricity supply is essential. Hamakawasaki Operations of Toshiba Energy Systems & Solutions Corporation designs and manufactures switchgears, transformers, surge arresters, and other power transmission and transformation systems, providing a comprehensive range of functions including testing and shipping. Hamakawasaki Operations boasts professionals with an indomitable spirit and long-standing experience who support our advanced power transmission and distribution systems worldwide.





# 概要

Overview



●浜川崎工場 Hamakawasaki Operations



●浮島分工場 Ukishima Works

## 浜川崎工場

設立	1962年
所在地	神奈川県川崎市川崎区浮島町2-1
敷地面積	228,000m <sup>2</sup>
建家面積	117,000m <sup>2</sup>
所在地	神奈川県川崎市川崎区浮島町4-1浮島分工場
敷地面積	102,000m <sup>2</sup>
建家面積	26,000m <sup>2</sup>
主要製品	開閉装置、変圧器、避雷器

## Hamakawasaki Operations

Established	1962
Address	2-1,Ukishima-cho,Kawasaki-ku,Kawasaki-City, Kanagawa Pref.
Area of site	228,000m <sup>2</sup>
Building floor space	117,000m <sup>2</sup>
Address	4-1,Ukishima-cho,Kawasaki-ku,Kawasaki-City, Kanagawa Pref Ukishima Works.
Area of site	102,000m <sup>2</sup>
Building floor space	26,000m <sup>2</sup>
Main Products	Switchgears, Transformers, Surge arresters

# 環境への取り組み

Environmental initiatives



環境認証ISO14001取得



環境配慮型工場として、エコ活動を実践する。

東芝グループが掲げる「環境ビジョン2050」のもと、浜川崎工場は、送変電機器の開発・製造を通じ、環境効率の良い製品の実現や事業プロセスにおいて、地球温暖化防止、化学物質の適正な管理と排出量削減、資源の有効利用を積極的に進めています。

Green factory spearheading environmental initiatives

Under the Toshiba Group Environmental Vision 2050 initiative, we emphasize the importance of environmentally efficient products and business processes through the development and production of power transmission and transformation equipment. At Hamakawasaki, we actively promote environmental activities to help curb global warming, appropriately control and reduce the emissions of chemical substances, and efficiently utilize natural resources.

### 生物多様性保全活動

工場敷地内にビオトープを設置し、各種生物の生息状況を観察しています。

#### Biodiversity conservation activity

A biotope on the factory premises at Hamakawasaki enables observation of the habitats for various creatures.



●ウマノスズクサ



●ジャコウアゲハ



●アカテガニ

### 製品・製造工程の環境への配慮

変電機器の開発・製造を通じ、さまざまな環境的成果が社外表彰を受けています。

#### Environmental considerations for products and production processes

Through its development and production of substation equipment, Toshiba has received many environmental awards from external organizations.



●ガス絶縁開閉装置 (GIS)「G3A-b」  
Gas Insulated Switchgear (GIS) (Type G3A-b)



●表彰  
川崎市環境功労者表彰(2014年6月)  
低CO<sub>2</sub>川崎ブランド及び川崎メカニズム認証取得(2010年度)  
Commendation  
Kawasaki City Environmental Contributors Award  
(June 2014)  
Low CO<sub>2</sub> Kawasaki Brand and Kawasaki Mechanism  
Certification (FY 2010)



# 開閉装置

ガス絶縁開閉装置 (GIS) やガス遮断器 (GCB) は、設置場所の有効活用および保守性の観点から機器のコンパクト化が求められています。また、近年の電力需要の変化、電力ネットワークの多様化により信頼性への要求はますます高まっています。東芝は、実績ある優れた技術や最先端技術により、お客様のニーズを満足するGIS/GCBを提供し続け、高い評価をいただいています。

## Switchgears

Gas insulated switchgears (GIS) are featured especially for its compactness to serve increasing requirements against space restriction such as in densely populated areas or in underground spaces of urban cities, and to perform effective maintenance during its operation. Moreover, having recent changes to the electrical demands and the diversification of the electrical system network, nowadays, manufacturers are also responsible for its continuous efforts and improvements to provide higher quality and reliable products. Toshiba is one of the leading companies and solution providers against such various requirements and responsibilities with its state-of-the-art technologies and its satisfactory experiences.



Made by TOSHIBA、だから品質に自信がある

"Made by Toshiba", Quality Assured



### 製造体制と品質の作り込み

GIS/GCBの開発・設計、主要部品の製造から機器組立、試験までを一貫して行っており、お客様のニーズに柔軟に対応しています。また、全工程を通して高い技術と技能を維持し、厳格な品質管理による信頼性の高い製品を提供しています。

### Manufacturing and Quality

Toshiba Hamakawasaki Operation has capacity and facilities to cover full range of design, manufacturing, assembly, testing and Research and Development (R&D) for GIS / GCB to cope with the varieties of needs and requirements of utilities. All processes related to the products are controlled with strict quality assurance system and continuously updated skills and technologies to maintain its higher product qualities.



●新形550kV 一体輸送 GIS

### 世界で初めて一体輸送を実現した550kV級GIS

最新技術の適用により、1回線一体輸送が可能な世界初の550kV級GISを開発しました。従来と比較して約半分(当社比)の期間で機器の据え付けができるため、設備停止期間の大幅な短縮に貢献します。

### World's first compact fully unit assembled 550kV GIS

A product of streamlined specifications and cutting-edge technology, Toshiba's 550-kV gas-insulated switchgear is approximately 20% smaller and 10% lighter than conventional models, enabling transportation even when it is fully assembled. This gas-insulated switchgear reduces on-site installation processes approximately by half and therefore helps reduce the down-time of equipment during installation work.



●東京電力パワーグリッド(株)/新古河変電所 300kV GIS



●東京電力パワーグリッド(株)/新富士変電所 550kV単体GCB

### 豊富な納入実績

東芝は、昭和44年(1969年)に日本で最初の実用GISを納入して以来、72kVから1100kV級まで数多くのGIS/GCBを世界のさまざまな地域に納入しています。

### Track Record

Toshiba supplied its first commercial Gas Insulated Switchgear (GIS) in 1969 in Japan and had expanded its supply experiences of high voltage GIS and Circuit Breaker (GCB) serving for the customers across Japan and around the world in the voltage range from 72kV to 1100kV.



# 変圧器

大容量高電圧変圧器技術の先駆者である東芝は、長年培った技術と品質、および高い生産性を活かして、お客様のニーズであるコンパクトで、環境調和性が高く、メンテナンス性に優れた変圧器を提供しています。

## 最先端技術で、最先端製品をつくり出す。

Innovative Technology, Cutting-edge Products

## Transformers

Toshiba is a pioneer in the field of high voltage large-capacity transformer Technology. With this expertise, quality assurance and productivity developed through many years of experience, Toshiba produces transformers that are compact, environmentally friendly, and with high maintainability to satisfy the needs of its customers.



### 分解輸送変圧器（現地組立形変圧器）の進化

輸送制約の厳しい大容量の変圧器においても、工場試験終了後にユニット分解し、現地まで運び、現地で再組立てし、試験を行ったうえで納入しています。3Dデータ適用など、さらに進化させて現地工期の短縮を実現しています。

### Innovation of Site Assembled Transformer Technology

Large-capacity transformers normally impose severe constraints when it comes to transportation. So Toshiba's transformers can be disassembled into units after the final factory testing and then reassembled at the installation site, where they are tested before being handed over to the customer. Toshiba uses 3D data and its innovative methods to further reduce the on-site installation period.



●東京電力パワーグリッド(株)/大井ふ頭変電所

### ガス絶縁変圧器のニーズに応じた最適化

不燃性という防災性能の高さに加え、GIS直結化によりコンパクトな変電所が実現可能なガス絶縁変圧器を、設置環境などお客様のニーズに応じた最適な構造で、配電用から送電用超高压器に至る各種定格に対して提供しています。

Optimization of Gas-insulated Transformers reflecting its customer requirements.

Toshiba offers transformers with a wide range of ratings, from distribution transformers to extra-high-voltage transmission transformers. Further to the feature of their non-flammability, Toshiba's gas-insulated transformers can be fit with its customer's needs enabling construction of compact substations backed upon installation conditions such as arrangement of direct connection with gas insulated switchgear.



### 真空バルブ式負荷時タップ切替器の採用

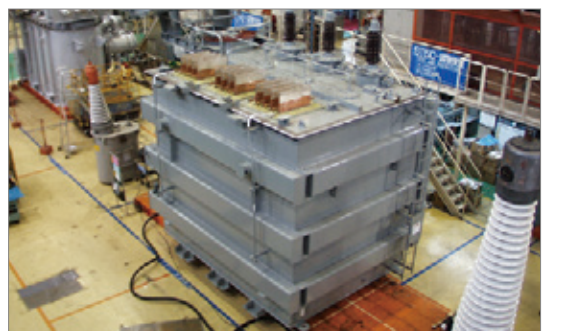
運転状態の変圧器の電圧調整に、真空バルブ式負荷時タップ切替器 (VI-LTC) を採用しています。これにより、変圧器内の油中でタップ切換えを行う際、油中アークが発生しないので絶縁油を汚染することなく、機器の長寿命化を実現します。また、従来の油中アーク切換式負荷時タップ切換器と互換性を有し、短期間での更新が可能です。

### Vacuum-interrupter on-load tap changer

Toshiba has vacuum-interrupter on-load tap changer (VI-LTC) for transformer voltage regulation. VI-LTC has a feature of prevention of occurrence electric arcs in oil during tap-changing operation and this lead to longer service life of transformers. Toshiba's VI-LTC is compatible with conventional on-load tap changer and serves easy replacement.



●60MVA-220kV き電用変圧器（ルーフデルタ結線）



●155/175MVA交流アーク炉用変圧器

### 幅広い製品ラインナップ

油入／ガス絶縁電力用変圧器をはじめとして、分路リアクトル、交直変換用変圧器、炉用・整流器用変圧器、試験用変圧器などの各機器の他、負荷時タップ切換器などの変圧器関連製品を国内外のお客様に納入しています。

### An extensive product lineup

Toshiba delivers transformers and transformer-related products to customers in Japan and abroad, including oil-immersed and gas-insulated transformers, shunt reactors, AC-DC converter transformers, furnace and rectifying transformers, transformers for testing purposes, and on-load tap changers.



●230MVA-400kV 変換装置用変圧器



# 避雷器

東芝は、送変電設備を落雷による異常電圧から保護する避雷器の製造において100年以上の歴史があり、最新技術を用いた高精度な製品を国内外のお客様に提供しています。

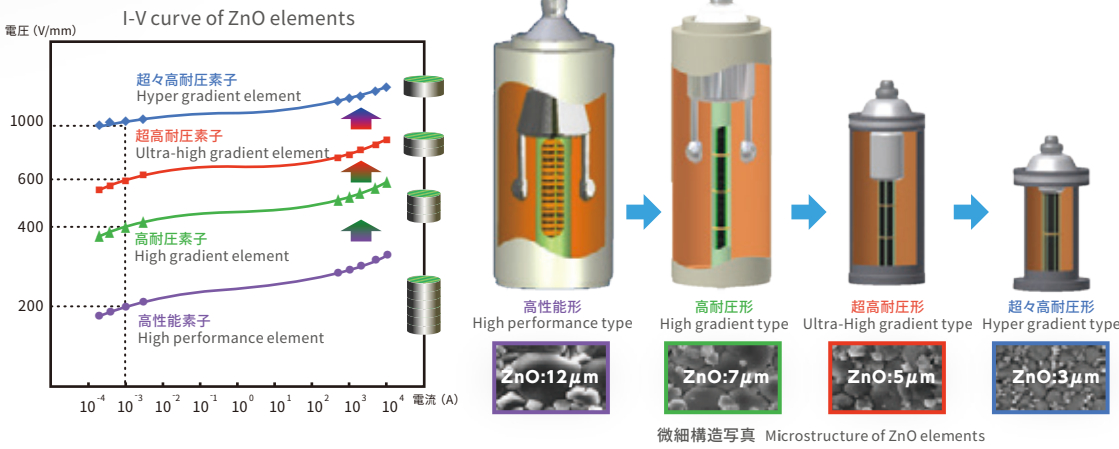
落雷からの保護、  
さまざまな分野で技術が生きる。

Going beyond lightning surge protection and extending  
to diverse technological applications

## Surge arrester

Toshiba has more than a century of experience in the manufacture of surge arresters that protect power transmission and transformation facilities from excessive voltage caused by lightning. Drawing on its extensive experience and expertise, Toshiba offers high-precision products incorporating cutting-edge technologies in Japan and abroad.

素子のグラフ&500kV構造図の比較 I-V Curves of ZnO Elements and Comparison of 500-kV Surge Arrester Structures

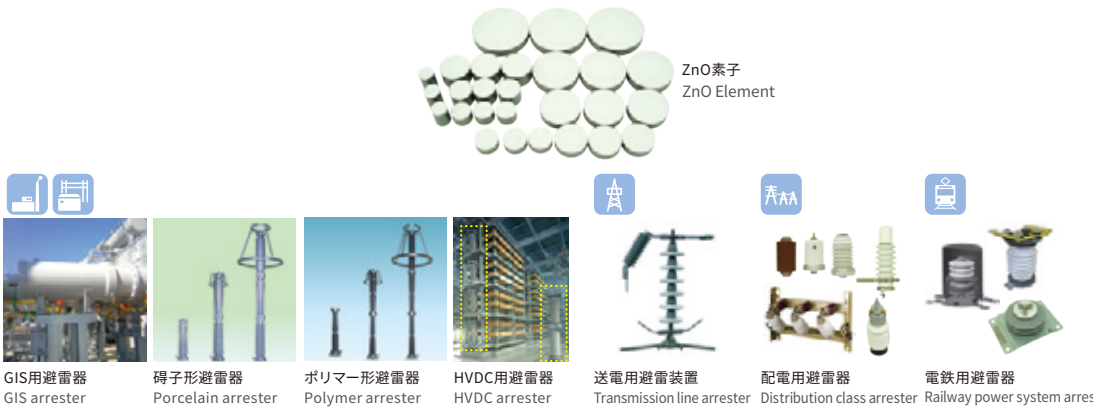


### 酸化亜鉛(ZnO)素子の高耐圧化技術と避雷器のコンパクト化

東芝は、ZnO素子の高耐圧化を追求し、世界最高耐圧となる600V/mmの超高耐圧素子とそれを適用したGIS用避雷器を世界で初めて開発、製品化に成功しました。引き続き、さらなる高耐圧化、エネルギーの高耐量化など世界をリードする技術を追求しています。

#### High-gradient zinc oxide (ZnO) element technology and compact surge arresters

Toshiba has successfully developed an ultra-high-gradient zinc oxide (ZnO) element with the world's highest breakdown voltage of 600V/mm, and it is now applied to GIS surge arresters for the first time worldwide. Toshiba will continue to be a pathfinder of surge arrester technology to strive for even higher withstand voltage and tolerance.



### 高性能避雷器をラインアップ

東芝は、ZnO素子の特性向上により高性能化を追求した酸化亜鉛形避雷器を世界の電変設備をはじめとするさまざまな分野に納入し、高い評価をいただいています。

#### Product Lineup of high-performance surge arresters

Highly evaluated by customers, high-performance ZnO surge arresters with enhanced ZnO element characteristics are implemented substations worldwide as well as to various applications.



# 品質保証

世界各国の送電設備の分野で活躍する製品は、優れた設計と厳しく管理された生産工程から生まれます。これらの活動を支えているのが品質保証システムです。信頼性の高い製品を生み出すために、品質保証システムの確立と検証技術の高度化、技術者の育成に取り組んでいます。

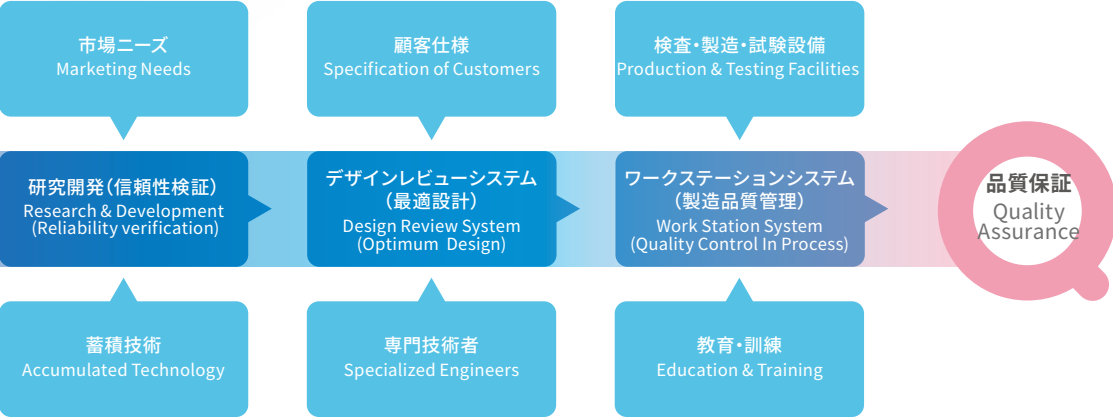
厳しい品質保証体制で、高い信頼を約束する

Delivering reliability through rigid quality assurance procedures.

## Quality assurance

Accepted around the world for power transmission & distribution (T&D) applications, Toshiba's products are invariably created from outstanding design and tightly controlled production processes underpinned by a stringent quality assurance system. In order to develop highly reliable products, Toshiba is committed to maintaining its quality assurance system, enhancing its testing technology, and training its engineers.

品質保証システム Quality Assurance System



●開閉装置自動試験装置  
Automatic test for switchgear



●超大形変圧器性能試験  
Performance test for large-capacity transformer



●避雷器自動試験装置  
Automatic testing facilities for surge arrester



品質保証システム国際規格ISO9001認定証



# 研究開発

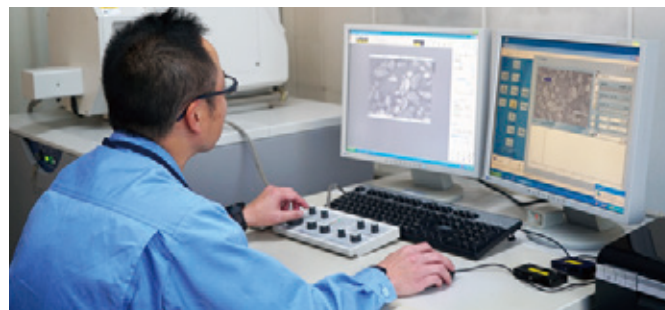
R&amp;D

実規模試験と基礎研究が、次の最先端をつくり出す。

送変電機器の高電圧化・大容量化・コンパクト化に対応するため、世界最大級の高電圧・大電力設備を駆使した実規模試験と基礎研究で、絶縁技術やアーク制御技術の開発を進めています。これらの研究開発体制が、最先端製品の誕生に寄与しています。

## Opening new frontiers through full-scale testing and basic research

There is a growing need for power transmission and transformation facilities with higher voltages, higher capacities and smaller sizes. Under these circumstances, Toshiba is committed to developing insulation and electric arc control technologies. Our focus is on basic research as well as full-scale testing using the world's largest high-voltage, high-power facilities. Our R&D infrastructures play an important role in the development of cutting-edge products.



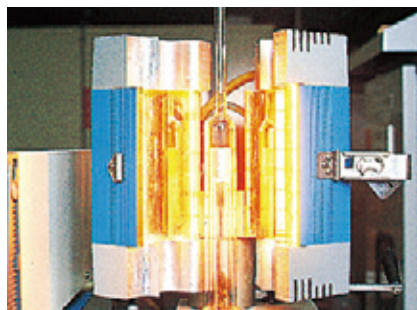
●走査型電子顕微鏡  
Scanning Electron Microscope, SEM



●コンピュータによる試験制御  
Computer control system of high power tests



●高電圧・大電力試験棟  
High Voltage and High Power Testing Laboratory

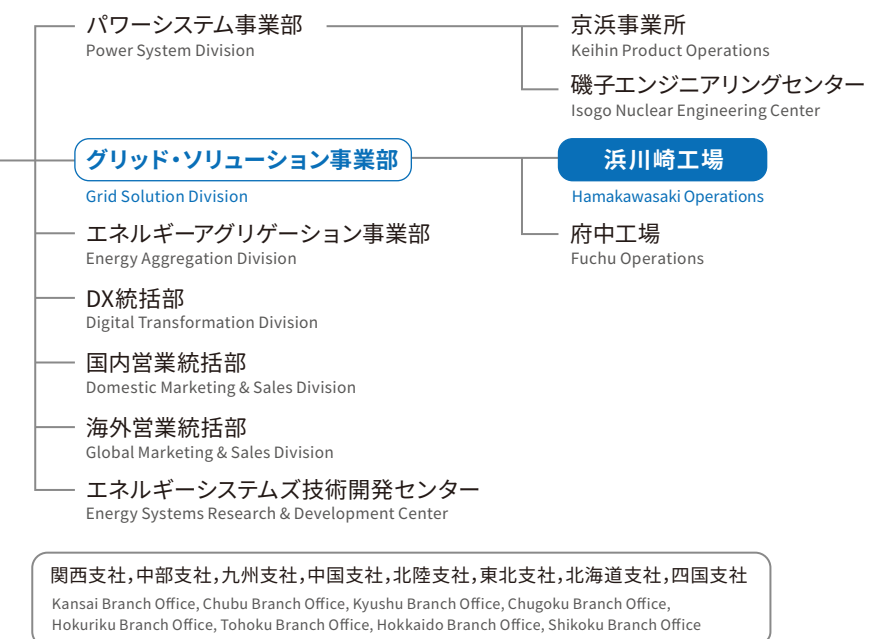


●絶縁材料の熱劣化現象の研究  
Thermal degradation of insulating materials

# 組織

Organization

東芝エネルギーシステムズ株式会社  
Toshiba Energy Systems & Solutions Corporation



# 歴史

History of Hamakawasaki Operations

1962年  
遮断器・避雷器の専門工場として設立  
Established as the factory specialized in circuit breakers and surge arresters.

1967年  
鶴見工場(現在の京浜事業所)から真空バルブ、タップ切替器、ブッシング等を移管  
Manufacture of vacuum valves, Tap Changers and Bushings is transferred from Tsurumi Works(currently Keihin Product Operations).

1968年  
電機技術研究所(現在の電力・社会システム技術開発センター)が浜川崎工場に駐在  
Heavy Apparatus Engineering Laboratory (currently Power and Industrial Systems Research and Development Center) starts research activities at Hamakawasaki Works.

1971年  
鶴見工場から変圧器部門を移管  
Manufacture of Power Transformers is transferred from Tsurumi Works.

1980年  
府中工場へ真空バルブを移管  
Manufacture of vacuum valves is transferred to Fuchu Works.

1994年  
福島工場設立 中圧開閉装置部門を移管  
Fukushima Works is established. Manufacture of middle voltage class GIS/GCB is transferred to Fukushima Works.

1996年  
東芝ケミカル株式会社から入舟分工場の注形絶縁物を移管  
Molded insulation materials in Irifune branch Works are transferred from Toshiba Chemical Corporation.

1999年  
株式会社東芝電カシステム社浜川崎工場となる  
Developed into Toshiba Corporation Power Systems & Services Company Hamakawasaki Operations.

2002年  
ティーエム・ティーアンドディー株式会社浜川崎事業所となる  
Developed into TMT&D Corporation Hamakawasaki Operations.

2005年  
株式会社東芝電力・社会システム社浜川崎工場となる  
Developed into Toshiba Corporation Industrial Power Systems & Services Company Hamakawasaki Operations.

2006年  
株式会社東芝電力システム社浜川崎工場となる  
Developed into Toshiba Corporation Power Systems Company Hamakawasaki Operations.

2008年  
株式会社東芝電力流通・産業システム社浜川崎工場となる  
Developed into Toshiba Corporation Transmission Distribution & Industrial Systems Company Hamakawasaki Operations.

2011年  
株式会社東芝社会インフラシステム社浜川崎工場となる  
Developed into Toshiba Corporation Social Infrastructure Systems Company Hamakawasaki Operations.

2016年  
株式会社東芝エネルギーシステムソリューション社浜川崎工場となる  
Developed into Toshiba Corporation Energy Systems & Solutions Company Hamakawasaki Operations.

2017年  
東芝エネルギーシステムズ株式会社浜川崎工場となる  
Developed into Toshiba Energy Systems & Solutions Corporation Hamakawasaki Operations.

# 海外製造拠点

Overseas Production Base

河南平芝高压開閉有限公司(中国)  
主要製品: 開閉装置

平高東芝(廊坊)避雷器有限公司  
主要製品: 避雷器

平高東芝(河南)開閉零部件製造有限公司  
主要製品: GIS構成部品

東芝電力流通システムインド社  
主要製品: 変圧器・GIS

Henan Pingzhi High-Voltage Switchgear Co. Ltd.  
Main Products: Switchgears

PG Toshiba (Langfang) Arrester Co., Ltd.  
Main Products: Surge Arresters

Switchgear Components Manufacturing Co. Ltd.  
Main Products: Parts and components for GIS

Toshiba Transmission & Distribution Systems (India) Pvt. Ltd.  
Main Products: Transformer, GIS



## 東芝エネルギーシステムズ株式会社

浜川崎工場

〒210-0862 神奈川県川崎市川崎区浮島町2-1 TEL:044-288-6305 FAX:044-270-1450

## Toshiba Energy Systems & Solutions Corporation

Hamakawasaki Operations

2-1, Ukishima-cho, Kawasaki-ku, Kawasaki-City, Kanagawa Pref, 210-0862, Japan TEL:+81-44-288-6305

- 本資料に含まれる内容は2023年1月現在のものです。
- The information contained herein is as of January 2023.