



## 三菱重エパワーインダストリー株式会社

経営総括部 総務部 (本社)  
〒231-0012  
横浜市中区相生町三丁目56番1号  
TEL(045)227-4950 FAX(045)227-7569

総務部 (呉事業所)  
〒737-0029  
広島県呉市宝町5番3号  
TEL(0823)21-3353 FAX(0823)21-4542

営業総括部 プラント営業部  
〒231-0012  
横浜市中区相生町三丁目56番1号  
TEL(045)227-4951 FAX(045)227-7537

サービス営業部 (1Gr, 2Gr)  
〒231-0012  
横浜市中区相生町三丁目56番1号  
TEL(045)227-4951 FAX(045)227-7537

横浜営業所 (サービス営業部 3Gr, 4Gr)  
〒231-8715  
横浜市中区錦町12番地  
TEL(045)629-1620 FAX(045)285-0290

呉営業所  
〒737-0029  
広島県呉市宝町5番3号  
TEL(0823)21-3222 FAX(0823)21-2777

大阪営業所  
〒541-0041  
大阪市中央区北浜二丁目5番23号 小寺プラザビル8F  
TEL(06)6220-8800 FAX(06)6220-8820

九州営業所  
〒870-0034  
大分市都町一丁目2番1号 大分中央通りビル6F  
TEL(097)513-5116 FAX(097)513-5226

URL <https://ids.power.mhi.com>



# COMPANY PROFILE

## 会社案内

三菱重エパワーインダストリー株式会社

# 高度な技術とシステムづくりに挑戦

HIGH-TECHNOLOGY

## ■社長挨拶

当社、三菱重工パワーインダストリー株式会社は、三菱重工グループの一員として、産業用火力設備、中小型バイオマス発電・地熱発電プラントなどの新規計画から製作・調達、建設、運転、そしてサービスに至るまで、自社一貫ワストップで提供しています。

2014年に統合した、それぞれ100年を超える歴史を持つ三菱重工、日立製作所の中小型火力製品技術を引き継ぎ、設備の要であるボイラ・タービンに求められる構造・機能・性能を自社設計で提供できる、業界最先端の高度な技術と豊富な実績を有する特長あるEPCエンジニアリング会社です。

当社は、ホームドクターのように常にお客さまに寄り添いながら、カーボンニュートラルを通じて持続可能な社会の実現に力強く取り組んで参ります。



取締役社長 松田 順一郎

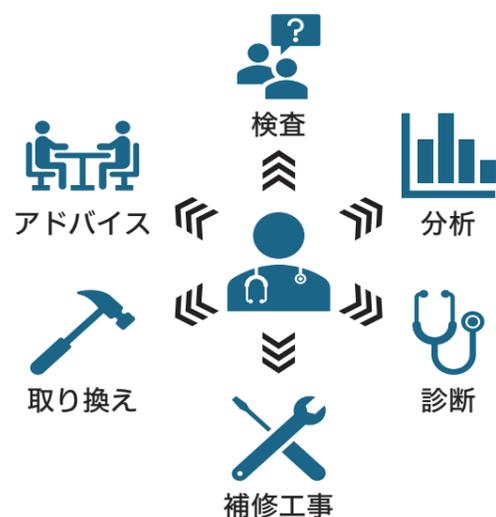
## プラントエンジニアリング事業(EPC)

専門かつ高度な技術力を有するプラントエンジニアリング会社として、開発・設計から、製作・調達、建設、試運転、納入、サービスのトータルソリューションをワストップで提供。



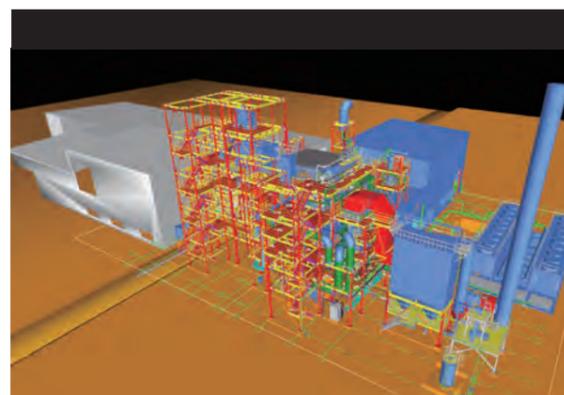
## 全ての納入設備の「ホームドクター」

「ホームドクター」のように、日常の運転管理のアドバイスや検査・分析技術で設備の健全性診断を実施。納入設備の状況に合わせた各種サービスメニューを幅広く提供。



## プラント・トータルソリューション

開発・設計から、製作・調達、建設、試運転、サービスまでをトータルソリューション。



### プラントの開発・設計・製作・調達

- ・自社の高度な技術によるプラント主要機器の開発、基本設計、詳細設計
- ・各種素材、部品、機器を製作・調達



### プラントの建設・試運転

- ・各種プラント機器、脱硫・脱硝等の環境設備、電気計装を含むすべての据付、建設と試運転



### プラントの納入・サービス

- ・プラントの完成、引き渡し後、プラントライフサイクルの各ステージにおけるお客様ニーズに応じた最適なサービスメニュー(運転支援、劣化診断、精密点検、分析、延命化、改造等)を提案、実現



## 電子制御

電子制御システム技術、ソフトウェア技術及びIoT、ICT、AIによる新たな価値の提供。



- ・プラント機器データ無線伝達
- ・プラント遠隔監視
- ・車載電子制御ユニットのリプログラミングツール

# ボイラ Boiler

熱と環境の総合エンジニアリングでお応えします  
We respond to customer needs with comprehensive heat and environmental engineering capabilities.

ボイラは、燃焼させる、温める、乾かす、分解する、動かす等様々な場面で要求され、その機能は千差万別です。当社ではガス、油、石炭、バイオマス、その他特殊燃料を燃料とした産業用ボイラ並びにガスタービン用排ガスボイラを設計から据付、試運転およびアフターサービスまで一貫して行っております。

Boilers are required in various stages of power generation such as burning, warming, drying, dissolving, operating, etc., thus its functional requirement is highly diversified. We provide consistent services of design, fabrication, installation, commissioning, and after-sales service, of oil, gas, coal, biomass and other exotic fuel burning boilers, and gas turbine waste heat boilers for industrial use.



バイオマス発電プラント  
Biomass fired power generation plant



265t/h 単胴水管型自家発電用ボイラ  
265t/h Single drum water-tube type self generation boiler

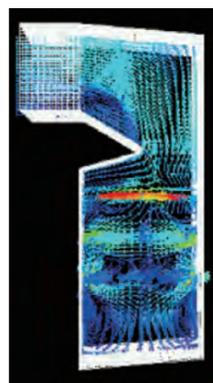


BFG/COG/NG焚ボイラ(350t/h)  
BFG/COG/NG firing boiler (350t/h)

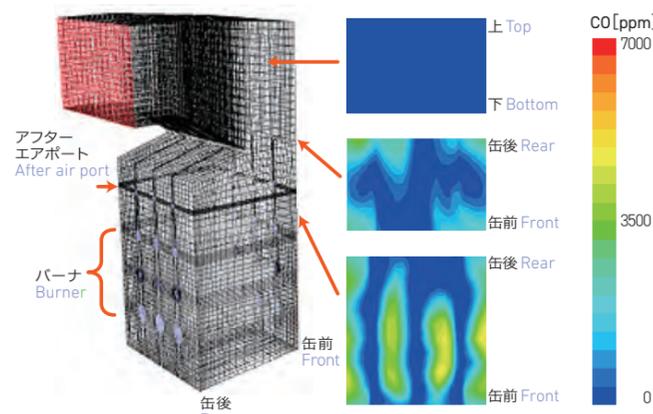
BFG燃焼火炎  
BFG burning flame



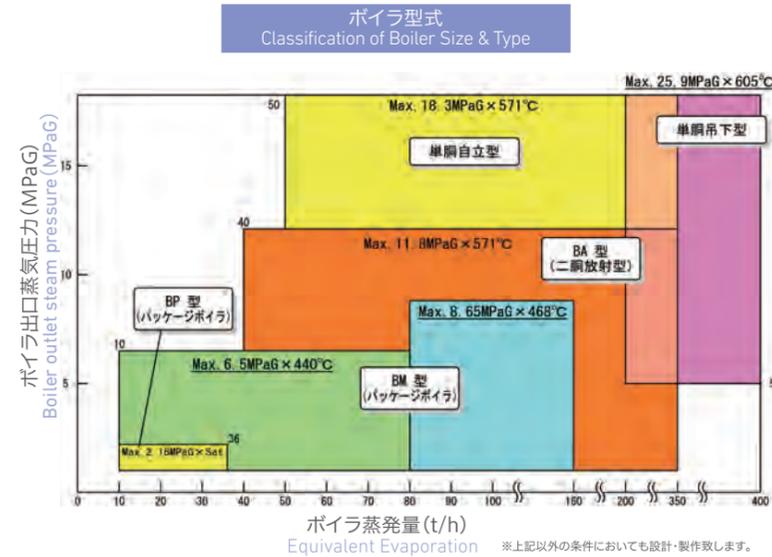
ガスタービン排熱ボイラ  
Gas turbine HRSG



流速分布解析結果  
Velocity distribution analysis



CO濃度分布解析結果  
CO concentration distribution analysis



80t/hパッケージボイラ 80t/h Package-type boiler



石油コークス/VR焚ボイラ(530t/h)  
PC/VR burning boiler(530t/h)

**流動層による低NOx安定燃焼**  
Stable combustion with low NOx by fluidized bed

- 流動層による良好な混合拡散により蒸発量や水分変動の多いバイオマスも安定して均一な低温燃焼が可能です。
- Good mixture diffusion by the fluidized bed allows for stable and uniform lower-temperature combustion of biomass fuel with a large fluctuation in evaporation and moisture.

**十分な滞留時間で完全燃焼**  
Sufficient residence time allows complete combustion

- クリンカやファウリングを生じない低温領域を火炉全域に維持できます。
- Low-temperature area without generating clinker and fouling can be maintained throughout the furnace.

**流動材を分離した燃焼ガスで高効率な熱交換**  
High efficiency heat exchange

- サイクロンで流動材を分離した後に、対流伝熱管群を配置します。
- After separating the fluid material by cyclone separator, place convection heat transfer tube group are located.

**対流伝熱管群を効果的に配置**  
Effective arrangement of heat exchanger

- 燃料性状に合わせた対流伝熱面仕様で効果的に配置します。
- Effective placement of heat transfer tubes in the convection surface, based on the fuel properties.

**優れた環境性能**  
Excellent environmental performance

- 空気の最適配分、効果的な投入位置により環境負荷を低減します。
- Reduce the environmental load by optimal air distribution and selection of effective inlet position.

**多種多様な燃料に対応**  
Wide variety of fuel

- 幅広い燃料や燃料性状の変化に対して高い燃焼性を確保できます。
- High combustion performance can be assured for wide range of change of fuels and fuel properties.

**循環流動層ボイラ(CFB)の特徴**  
Properties of Circulating Fluidized Bed boiler

- 外部熱交換器による火炉温度制御  
Furnace temperature control by FBHE
- 外部熱交換器を利用して流動材の一部を冷却することで火炉温度を一定に制御可能です。
- Fluidized Bed Heat Exchanger can control furnace temperature constant by cooling a part of fluid material.

**気泡流動層ボイラ(BFB)の特徴**  
Properties of Bubbling Fluidized Bed boiler

予防保全 Preventive maintenance

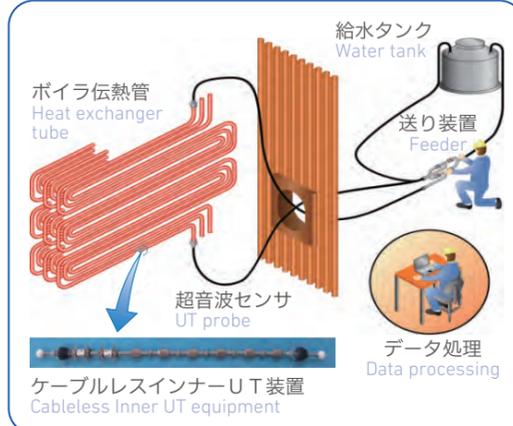
最適な検査・診断技術の提供  
We provide optimal inspection and diagnosis technologies.

各設備ごとに非破壊検査、経年劣化調査、余寿命診断の最適なプランを提供致します。また損傷要因調査結果に基づき改善提案も行ってあります。

We provide optimal plan of nondestructive inspection, aging deterioration investigation, and remaining life assessment for each unit. We are also propose countermeasure for improvement based on root cause analysis results of failure.



内面スケール厚さ測定  
Thickness Measurement of inner scale

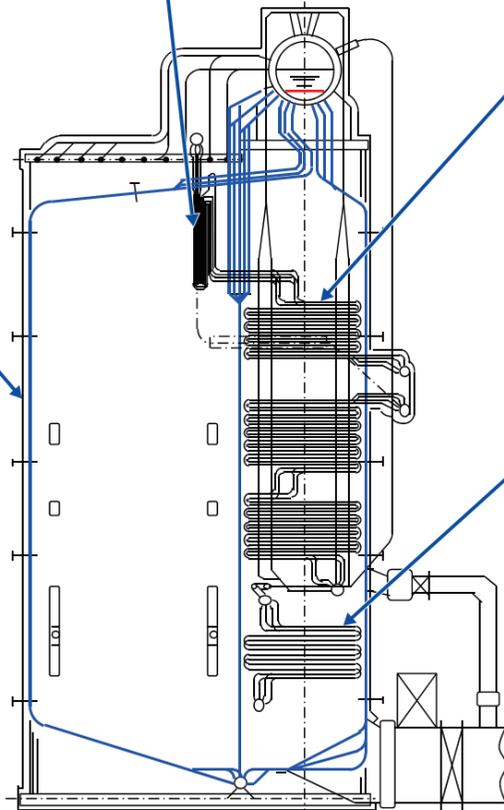
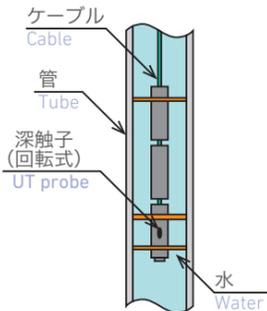


ケーブルレスインナーUT装置  
Cableless Inner UT equipment

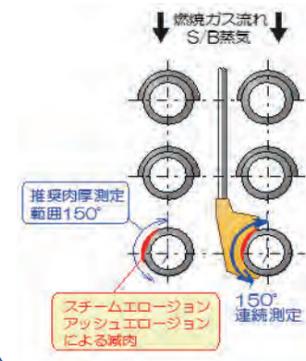


水浸UT装置  
Submerged UT equipment

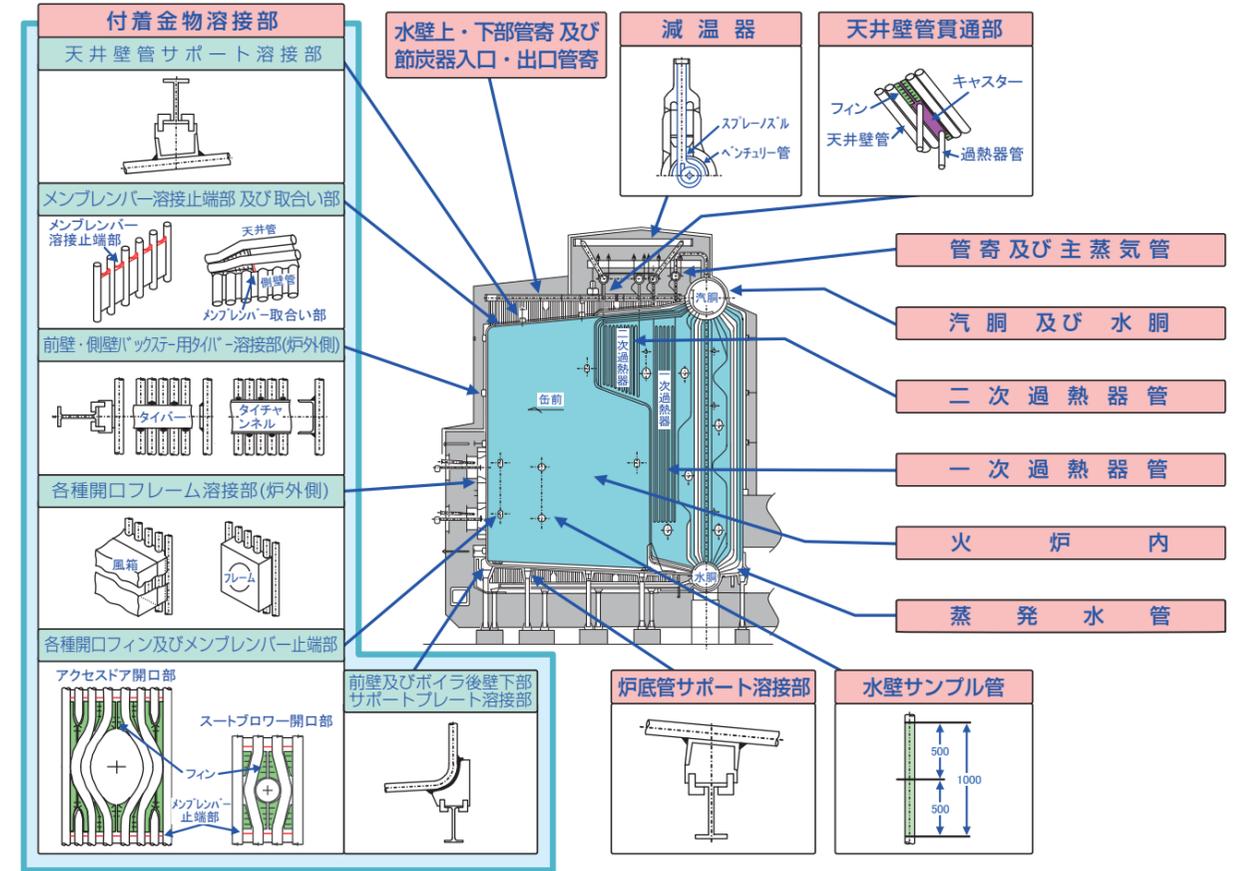
測定範囲：  
検出内容：外面減肉  
内面減肉（ピッチング含む）  
疲労き裂（内外面）  
Range of measurement：  
Detection content：External thickness reduction  
Internal thickness reduction (including pitting)  
Fatigue crack (external and internal)



コイル深層部の肉厚測定  
Thickness Measurement of coil deep part



推奨肉厚測定  
範囲150°  
スチームエロージョン  
アッシュエロージョン  
による減肉  
150°  
連続測定



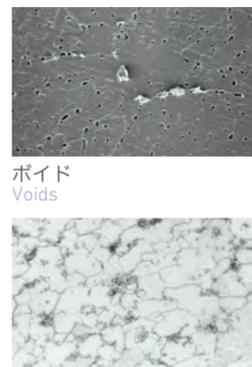
二胴式過熱器管付きボイラ予防保全点検箇所  
Preventive maintenance inspection point for two-drum type boiler with superheater tube



溶接部の精密診断装置  
Precise inspection equipment of welded portion

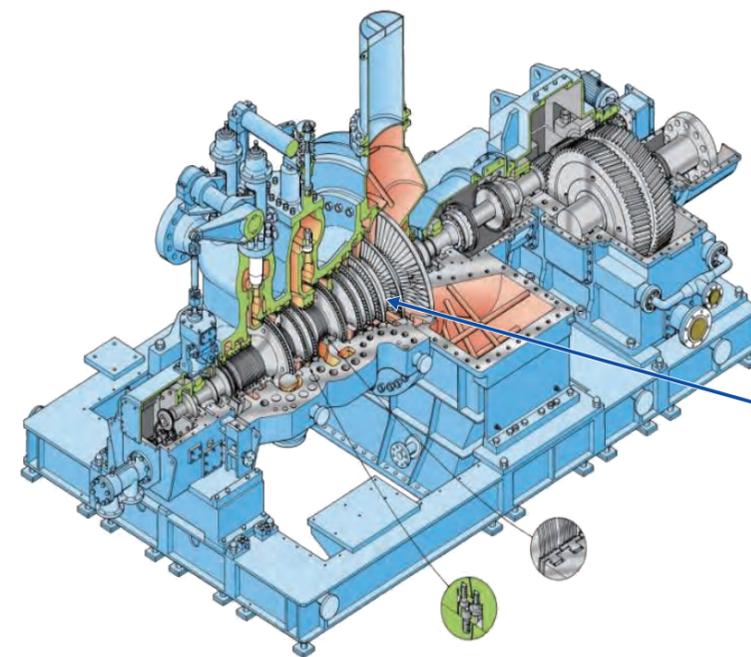


プラント構造材の経年変化、余寿命診断及び損傷要因調査  
Aging of plant structure material, remaining life assessment and investigation of failure cause



ポイド  
Voids

結晶粒の変形  
Deformation of crystal grain



蒸気タービンロータ翼溝点検  
Inspection for blade groove on rotor of steam turbine



翼溝UT  
UT for Blade Groove

## 焼却関連設備 Incineration facility

ますます高度化する環境対策に備え、安心いただけるシステム・プラント製品をご提供しております。

さらに納入設備の運転委託、保守、アフターサービスを担当しております。

We have been providing reliable systems and plant products in order to respond to more sophisticated environmental requirements.

We also perform operation, maintenance on consignment, and after-sales service of our products.

- 都市ごみ焼却施設  
Municipal refuse incinerator
- ごみ粉碎選別施設  
Garbage crushing and sorting equipment
- RDF焼成ボイラ  
RDF (Refuse-Derived Fuel) fired boiler
- 産業廃棄物焼却炉  
Industrial refuse incinerator
- 汚泥焼却設備  
Sludge incinerator



万全の環境対策に備えています  
We are prepared for utmost environmental countermeasure.

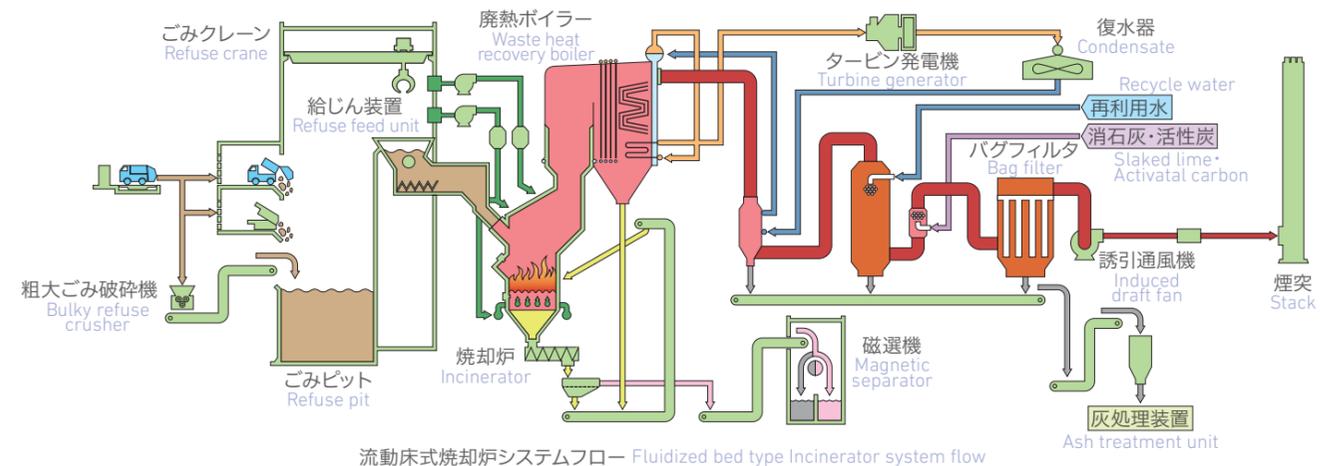
126.8t/24h×3炉 流動床式焼却施設  
(発電設備、灰溶融設備、ごみ破碎選別設備付き)  
126.8t/24h×3 Fluidized-bed type incineration equipment  
(With B.T.G. ash melting furnace, bulky refuse recycling facilities)



55t/24h×3炉 発電付流動床式焼却施設  
Fluidized-bed type incinerator with generating equipment  
(55t/24h×3 incinerators)



110t/24h×3炉 発電付流動床式焼却施設  
Fluidized-bed type incinerator with generating equipment  
(110t/24h×3 incinerators)



流動床式焼却炉システムフロー Fluidized bed type Incinerator system flow

## 分析・環境測定

Analysis and environment measurement

豊富な経験と最新技術でお応えします  
We respond with abundant experiences and state-of-art technologies.

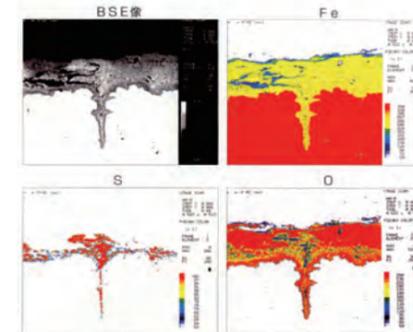
各種プラント(火力、産業)の排ガス・水質・騒音などの環境測定、石炭・油・バイオマス燃料・金属・鉱物・炉材などの組成分析並びに物性測定や極微小領域の分析解析など幅広い分野の解析業務に加え、各種試験・研究業務などを受託し、お客様のニーズにお応えしております。

We provide various measurement and analysis activities including exhaust gas analysis, water analysis, noise measurement of various types of plant (thermal power plant, industrial plant), analysis activity of composition of coals, oil, biomass fuel, metals, minerals, and furnace materials as well as physicality analysis and submicroscopic field analysis. In addition to these services, we are given various tests and research work in trust.

(法人加入団体)  
広島県環境計量証明事業協会  
(社)日本環境測定分析協会



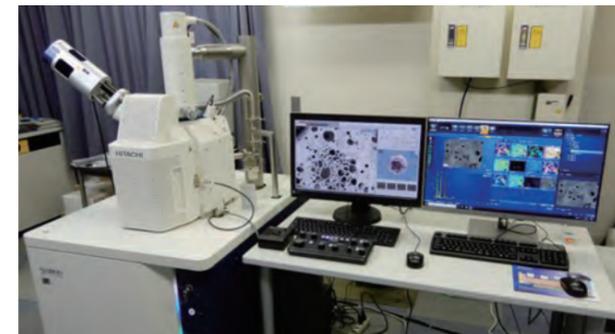
火力発電プラントにおける排ガス測定状況  
Exhaust gas measurement in thermal power generation plant



ボイラチューブ腐食疲労断面の面分析  
Surface analysis of boiler tube corrosion fatigue section



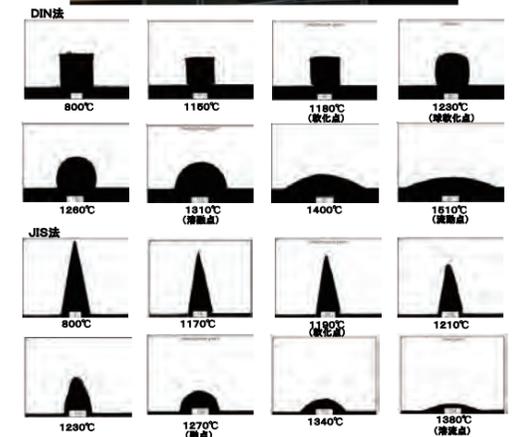
電子線マイクロアナライザー (EPMA)  
Electron Probe Micro Analyzer



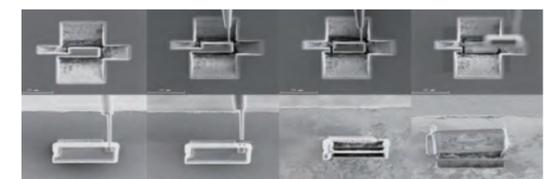
エネルギー分散形X線分析装置付走査電子顕微鏡  
Scanning Electron Microscope/Energy Dispersive X-ray Spectrometer



集束イオンビーム加工装置 (FIB)  
Focused Ion Beam processor



高温加熱顕微鏡による溶融特性評価  
Dissolution characteristic evaluation with high-temperature heating microscope



TEM分析用薄膜試料の加工例  
Processing of film sample for TEM analysis

建設工事  
Construction

合理化工法で様々なニーズにお応えします  
We satisfy various needs with rationalized construction methods.

産業用ボイラをはじめ、各種プラント、脱硫・脱硝等の環境設備、機械装置の組立・据付工事、電気計装工事及び定期点検、改造、保全工事を施工し、高いレベルでの顧客ニーズに応じています。

We also conduct assembly and installation work, electrical instrumentation, routine inspection, modification and maintenance work of industrial boiler, various plants, environmental equipment such as desulfurization and denitration equipment, mechanical equipments to meet high level of customer's needs.



265t/h 単胴水管型自家発電用ボイラ据付  
Installation of 265t/h one drum water tube boiler for self power generation



ドラム Drum



水壁管 Water wall tubes



耐圧部据付 (ドラム、水壁管上部)  
Installation of pressure part (drum, upper part of water wall)



360 t 重機設置 (ドラム、タービン取込用)  
360ton heavy equipment (Installation for drum, turbine)



焼却炉用排熱ボイラ据付  
Installation of exhaust heat recovery boiler for incinerator

電子制御装置

Electronic control equipment

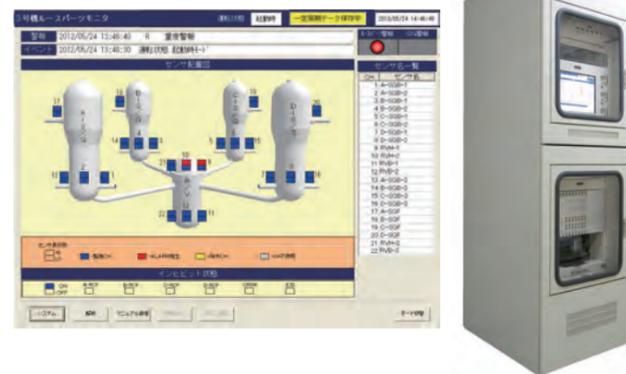
電子制御技術によりお客様に新たな価値を提供  
We offer innovative value through advanced electronic control technologies.

電子制御システム技術, ソフトウェア技術及びIoT, ICT, AI活用によりお客様に新たな価値を提供します。  
We offer innovative value through advanced electronic control technology, software technology and IoT, ICT and AI technologies.

プラントの機器  
データを無線伝送



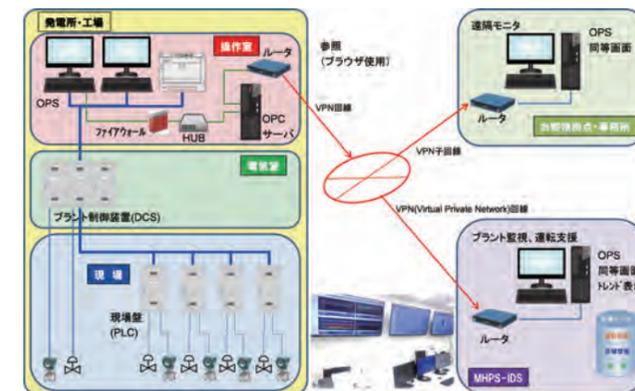
幅広い経験を基に顧客のニーズにあわせた各種プラントに必要な監視計測装置の計画・設計・据付・アフターサービスをご提供致します。  
Based on our wide ranging experience, we satisfy customer needs by providing planning, designing, installation, and after-sales services for monitoring and measuring equipment required for various plants.



原子炉内監視診断システム (ルースパーツモニタリングシステム)  
Reactor diagnostic system (Loose parts monitoring system)

配線工事設計の簡素化、工事削減、現場情報や運転状況の収集を容易に行えるワイヤレスシステム  
We offer highly reliable wireless communication system for industrial plants, enabling reduction of design, installation costs, enabling easy collection of site information, and operation status.

プラントのデータを  
遠隔監視



車載ECU\*のリプログラミングツール  
※ECU (電子制御ユニット) : Electronic Control Unit  
車の電子制御するコンピュータのこと。  
自動運転等の制御高度化に伴い、車載ECU数も増加傾向にあります。

リプログラミングツールで、ECUのファームウェアを、确实、安全にアップデートします。

We offer highly and safety re-programing tool for ECU, as increase of car mount ECU by up-grading of control of car driving.



電子制御ユニット (ECU)

