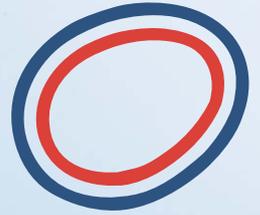


PRODUCT GUIDE

プロダクトガイド

株式会社大西熱学

OHNISHI NETSUGAKU CO.,LTD.



ONISHI



ごあいさつ

Message

株式会社 大西熱学は1947年3月1日に東京の浅草にて創業いたしました。創業以来、たくさんのお客様に支えられて来たことに改めて感謝申し上げます。弊社の経営理念である“冷凍空調の技術をもって、世界の産業発展に寄与する。”を使命とし、日本のみならず世界各国のお客様に試験設備の導入を推進し、産業界の技術発展に少しでも貢献できるよう日々努力してまいりました。

近年、産業界は急速なグローバル化への展開が進んでおり、円高ドル安が続く中で厳しい競争となっております。このような環境の中で、より付加価値の高い設備の納入を目指し省エネ対応・精度の高い試験設備の納入を推進してまいります。また、メンテナンス体制の強化をはかりタイムリーに対応ができるよう、国内はもとより海外においても上海・バンコクに拠点をつくりお客様のご要望に早期に対応できる体制を築いてまいります。今後も、お客様の信頼を一層得られるように、日々技術力の向上を目指し、社員の対応力強化に努めてまいります。今後とも、ご支援ご鞭撻を宜しくお願い申し上げます。

OHNISHI NETSUGAKU Co., Ltd. was established on March 1, 1947 in Asakusa, Tokyo. We would like to express our appreciation to our customers for their generous support from the establishment of the company. Our management philosophy is “Contribute to development of global industry through Refrigeration and Air-Conditioning Technologies”. With that mission, we have been promoting introduction of testing equipment to our customers in Japan as well as in various countries around the world. At the same time, we have been addressing our efforts to contribute to the technology development in the industry.

Recently, globalization of the industry is accelerating rapidly bringing us severe competition in the continuous strong yen and weak dollar trend. We are determined to provide testing equipment with high level of energy saving and accuracy to provide equipment with higher added value. Furthermore, we have overseas bases in Shanghai and Bangkok for enhancement of maintenance service system so that we can provide timely and prompt response to customer demands.

We are determined to focus our efforts to improve our technical strength and to strengthen our employees' response capabilities to continually gain and reinforce customers' trust .

We truly appreciate your continued support and encouragement.

代表取締役社長
President

大西 康仁
Yasuhito Ohnishi



ユーザーベネフィット。

User Benefits

環境を自在に操る。

Free Control of the Environment

能力を見極める。

Assessing Capacity

環境試験
Environmental
Testing

クリーンルーム
Clean Room

カロリメータ
Calorimeter

一般空調
General
Air-Conditioning

Let's challenge anything

環境創造。

Creating Environments

急激なグローバル化の進展や技術革新など経営環境が大きく変化している中、大西熱学は「冷凍空調の技術をもって、世界の産業発展に寄与する」を経営理念に、日本のみならず世界各国のお客様のご要望にお応えし、試験環境を再現する為、日々努力を続けております。

OHNISHI NETSUGAKU is addressing its efforts to realize testing environment that corresponds to requests of customers not only in Japan but worldwide with the management philosophy “Contribute to the World’s Industry through Air-Conditioning Technologies” amid the substantial change of management environment such as rapid advancement of globalization and technological innovation.



大西熱学はものづくりの現場に欠かせない「人工的な環境コントロール」「特殊空調」「住環境」の分野で、数多くの納入実績と長年培ってきた経験、スタッフの情熱を傾注し、業界全体をバックアップしてきました。

1947年、超低温装置等の特殊空調分野の事業を主力とした冷凍空調設備会社として設立され、半世紀以上にわたり、環境試験、カロリーメータ、クリーンルーム、一般空調といった4つの事業領域を確立しています。



そして各事業領域に関する製品は納入実績も多く、お客様に高く評価されています。

なかでもエアコンの能力を測り、研究開発の成果をチェックするカロリーメータでは、設計製作を1972年より手掛け、日本のみならず世界各国の基準装置として選ばれています。

またクリーンルームは、医薬・医療の分野はもちろん、電子部品や精密機械の製造・研究開発でも欠かすことのできない製品になっており、さまざまな分野で、高い評価をいただいております。

温度・湿度や気候を自由に調節できる環境試験装置では、例えば室内で雪を降らせたいといったお客様の要望を捉え、製品の信頼性評価などに応えてきました。

これらの製品は国内・海外の約30カ国を網羅する広い範囲に多数供給しています。

OHNISHI NETSUGAKU has been supporting the whole industry with numerous achievements in delivery, long experience and devotion of the staff members' enthusiasm in the field of "artificial environment simulation", "special air conditioning" and "comfortable living environment" that are indispensable at manufacturing sites.

OHNISHI NETSUGAKU was established based on refrigeration and air conditioning technology in 1947 in the field of special air conditioning such as ultracold chamber. Since then, it has established four business areas, namely, environment test, calorimeter, clean room and general air conditioning for more than half century.

We have supplied large number of products in each business area receiving high recognition from our customers.

Among the products, we have started designing and manufacturing of calorimeters that measure the capability of air conditioners and check the achievement of research & development from 1972 and have been selected as standard devices not only in Japan but in various countries globally.

In addition, clean room has been a product that is indispensable in pharmaceutical and medical fields as well as in manufacturing and research & development of electronic parts and precision instruments. We have received high recognition in various fields.

We have also been supporting reliability evaluations of products with environment testing equipment by corresponding to our customers' requests to create environments such as having snow fall indoors.

These various products are supplied to a wide range of regions that cover about 30 countries worldwide.

環境試験室

Environment Testing

今日、ますます多様化する生活環境、そして、地球上の各地で多発する異常気象。ものづくりの現場では、これまで以上に高度な安全性、機能性、快適性が求められています。

あらゆる気象条件を再現する大西熱学の環境試験室は国内外の新技术・新素材、省エネルギーの開発をする住宅家電・自動車・繊維業界などの研究開発の現場でご利用いただいております。

Today, our living environment is diversifying and abnormal weather is becoming rampant around the world.

Higher levels of safety, functionality and comfort is required more than ever before in the manufacturing sites.

Environment test rooms of OHNISHI NETSUGAKU that can reproduce various weather conditions have been supporting research & development worldwide in fields such as housing, home electric appliance, automobile and textile industry for developing new technology, new material and energy saving.

INDEX

- 8 全天候型環境試験室
All weather type environmental test room
- 10 住宅・家電関連
A residence and household appliance relation
- 12 自動車関連
Automobile relation
- 14 その他
Other
- 14 恒温恒湿槽
Constant temperature and humidity bath
- 14 加振機用恒温恒湿試験装置
Constant temperature and humidity test equipment for vibrators
- 15 冷熱衝撃(ヒートショック)試験装置
Heat shock testing machine
- 15 超低温熱(サブゼロ)処理装置
Ultra-low temperature heat (sub-zero) processing unit



全天候型環境試験室

All weather type environmental test room





住宅・家電関連

A residence and household appliance relation



自動車関連

Automobile relation



その他

Other



全天候型環境試験室

All-weather environmental test chambers

あらゆる気象条件を再現する環境試験室です。
 新技術、新素材、省エネルギーなどの研究をする住宅・
 家電・自動車関連をはじめとする研究開発の現場でご利用
 いただいております。

Environment test room to reproduce various weather
 conditions.
 It has been used for research & development in fields
 such as housing, home electric appliance and
 automobile for developing new technology, new material
 and for energy saving.

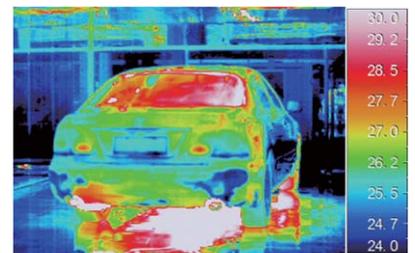
環境条件 Environmental condition		
温度	Temperature	-30°C ~ +50°C
湿度	Humidity	20% ~ 80%
風速	Wind velocity	0 ~ 30m/s
降雨	Rain	0 ~ 200mm/h
降雪	Snowfall	30mm/h
日射	Sunlight	0 ~ 1,160W/m ² h
照度	Illumination	0 ~ 100,000Lux



写真提供: 東レ繊維研究所(中国)有限公司(TFRC)殿



実車試験 | Car Test



File name:TF918022.51T
 Measure day:2009/04/18
 Meas. Time:15:03:47
 Camera:2
 Camera Model:TH9100
 Range:1,20.0C 100.0C
 Image mode:SR
 External Lens:Standard
 F-number:1.80
 Ambient Temp: 34.4C

降雨試驗 | Rain Test



日射試驗 | Sunlight Test



降雪試驗 | Snowfall Test



住宅エネルギー環境試験室

House energy environment test room

大型環境試験室の中に実大モデルハウスを設置し、総合試験を行うための周囲環境条件を再現します。大空間での温湿度分布を均一に制御することで、精度の高い試験が可能になります。

お客様のご要望にあわせて、快適性、電気・ガス製品の性能、換気、気密、断熱、結露、日射、耐風、降雨、降雪試験が可能です。

Ambient environment condition is reproduced for comprehensive tests by installing a full scale model house inside the large size environment test room. Highly accurate tests are made possible by evenly controlling the temperature and humidity distributions in a spacious environment.

Tests for comfort and for performance of electric and gas products as well as ventilation, air tightness, heat insulation, condensation, solar radiation, wind resistance, rainfall and snow fall are possible according to the requests of customers.

環境条件 Environmental condition		
寸法	Size	(W) 15m × (D) 16m × (H) 15m
温度	Temperature	-30 ~ +60°C (DB)
湿度	Humidity	20 ~ 90% (RH)
日射	Sunlight	58 ~ 1,000W/m ² h
風速	Wind velocity	4 ~ 50m/s
降雨	Rain	110 ~ 300mm/h



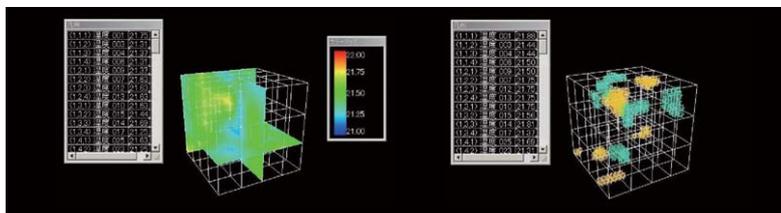
日射試験状況 Solar radiation test conditions



試験室外観
Appearance of the test room



モデルルーム内温度測定風景
Landscape in the model room temperature measurement



分布解析 Distributional analysis

エアコン用環境試験室

Environment test room for air conditioner

環境試験室内のモデルルームに家庭用ルームエアコン（室内機・室外機）を設置し、性能試験を行う設備です。モデルルームの大きさは、6畳から21畳まで変更可能です。

Equipment to perform performance tests by installing room air conditioner (indoor and outdoor unit) for household to a model room inside the environment test room. The size of the model room can be changed between 11 to 34 m².

環境条件 Environmental condition		
寸法	Size	(W) 12.5m × (D) 10.5m × (H) 3.2m
温度	Temperature	-10 ~ +50°C (DB)
湿度	Humidity	40 ~ 84% (RH)



環境試験室内(株式会社富士通ゼネラル 様) Inside the environment test room (FUJITSU GENERAL LIMITED)

無響室・防音室

Anechoic chamber and soundproof chamber

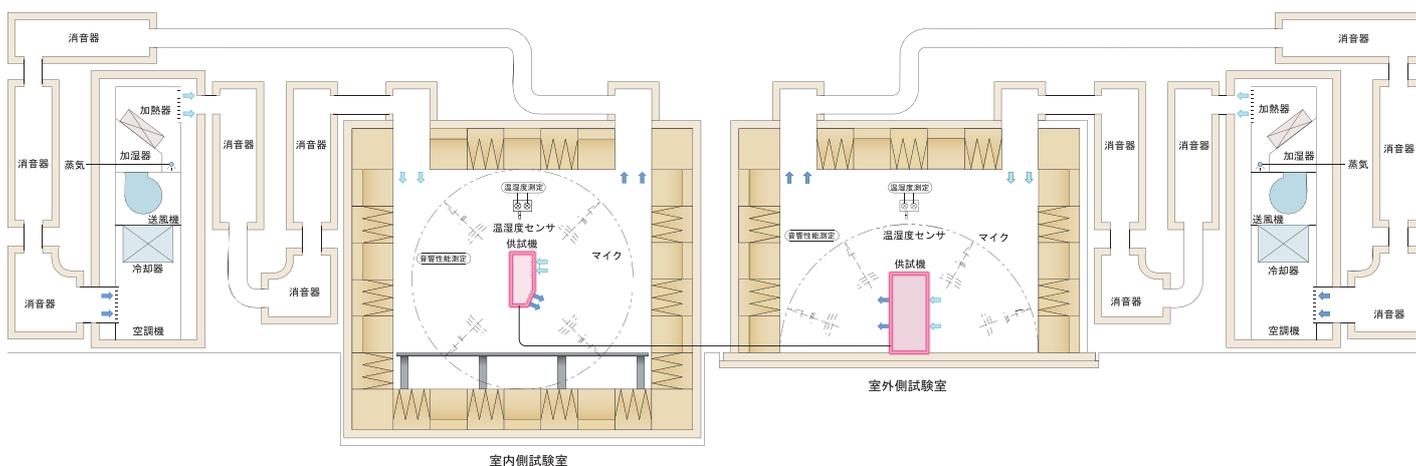
無響、半無響、防音、簡易防音室があり、温湿度を調整しながら試験を行う設備です。

エアコン、パソコンをはじめとする家電製品の騒音測定が可能です。

Equipment to test while adjusting temperature and humidity in anechoic, semi - anechoic, soundproof or simple soundproof chamber.

Measurement of noise of home electric appliances such as air conditioner and computer is possible.

環境条件 Environmental condition		
温度	Temperature	-10 ~ +50°C (DB)
湿度	Humidity	30 ~ 85% (RH)
室内騒音	Interior noise	16dB 以下 (Under) (A)
測定方法	Method of measuring	遮音性能測定 Sound insulation performance measurement 室内暗騒音測定 Indoor background noise measurement 逆二乗成立範囲測定 Inverse square established range measurement



冷蔵庫試験室

Refrigerator test room

試験室内に複数台の冷蔵庫を設置し、試験を行う設備です。

周囲環境の温湿度を制御し、安定した電源を供給することで消費電力などの評価が可能です。

Equipment to perform tests by installing several units of refrigerators inside the test room.

Evaluation of electrical consumption is possible by controlling the differences of temperature and humidity of the ambient environment and supplying stable electric power source.

環境条件 Environmental condition		
温度範囲	Temperature	0 ~ +45°C (DB) ±0.3°C
湿度範囲	Humidity	40 ~ 90% (RH) ±3% 8°C ≤ DP ≤ 32°C
温度・湿度分布 Temperature and humidity distribution		
無負荷時	No Load	±0.3°C, ±3%RH
有負荷時	Load	±0.5°C, ±5%RH (JIS C 9607)
風速 Wind velocity		
無負荷時	No Load	0.2m/s以下 (Under)
有負荷時	Load	0.25m/s以下 (Under) (JIS C 9607)
供試機冷蔵庫	Sample machine	250W 600Lit 最大 (Max) 100kg ~ 4台



設置場所: インターテックジャパン株式会社鹿島試験所様 冷蔵庫試験室
(保有者: 基準認証イノベーション技術研究組合様)

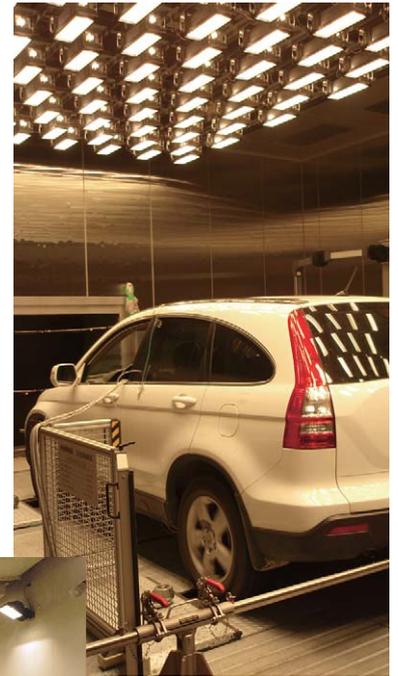
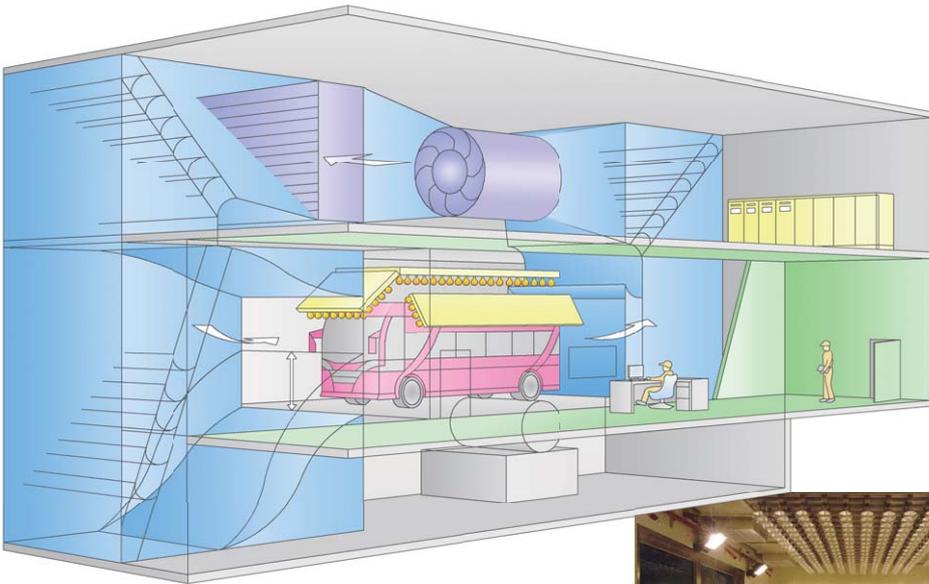
環境風洞試験設備

Environmental wind tunnel test facility

実車走行時の環境を再現し、カーエアコンのシステムおよび各種部品の性能を試験する設備です。温度、湿度、車風速、日射等の要素を制御し複合的に組み合わせることで、あらゆる環境下での試験が可能です。

Equipment to test the performance of the system and various parts of the air conditioner for automobiles by reproducing driving environment of an actual vehicle. Tests in various environments can be performed by controlling and combining elements such as temperature, humidity, vehicle wind velocity and solar radiation.

仕様 Specification		
温度	Temperature	-40°C ~ +50°C (DB)
湿度	Humidity	30% ~ 80% (RH) +10°C ≤ DB ≤ +50°C
車風速	Vehicle wind speed	0 ~ 100km/h
日射	Sunlight	400 ~ 860 w/m ²



車輻音響測定試験室

Acoustic Testing Labs

実車の各部から発生する音を任意の環境条件下で測定する設備です。

Equipment to measure noise generated from vehicle parts in any environmental condition.

仕様 Specification			
音響条件 Acoustic conditions	半無響室	Semi-anechoic chamber	
	室内騒音値	Interior noise value	20db (A)
	空調稼働時	During air conditioning operation	30db (A) 以下 (Under)
環境条件 Environmental conditions	温度	Temperature	0°C ~ 50°C
	湿度	Humidity	30% ~ 70%
	車風速	Vehicle wind speed	0 ~ 40km/h



フレキシブルチャンバ

Flexible chamber

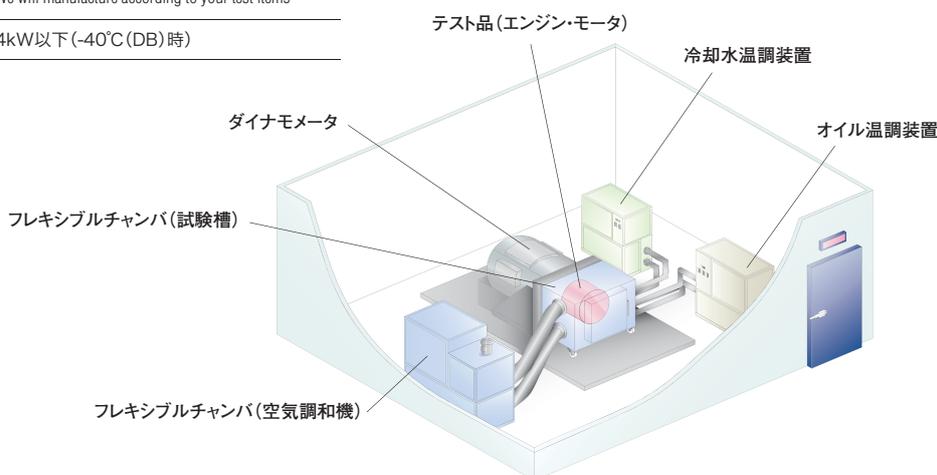
自動車用エンジンやモータの開発・評価時に用いられます。ダイナモメータに接続されたエンジンやモータの形状に合わせてチャンバ(試験槽)を加工でき、温調空気をチャンバへ離れた位置からダクトで供給できるフレキシブルな試験装置です。



It can be used for development and evaluation of engines and motors for automobiles. The testing equipment is flexible in which the chamber can be fabricated according to the shape of the engine or motor connected to a dynamometer and supplies air conditioned air to the chamber at a remote area using a duct.

仕様 Specification	
温度範囲・精度 Temperature range / Accuracy	-50 ~ +150°C(DB) ±0.5°C
温度下降時間 Temperature fall time	+30°C ⇒ -40°C(DB) 60分以内(無負荷時) Less than 60 minutes (No load)
温度上昇時間 Temperature rise time	+30°C ⇒ +150°C(DB) 60分以内(無負荷時) Less than 60 minutes (No load)
有効内寸法 Effective internal dimensions	テスト品にあわせ製作します We will manufacture according to your test items
許容発熱負荷 Allowable heat generation load	4kW以下(-40°C(DB)時)

テストベンチ図



冷却水(オイル)温調装置

Cooling water/oil temperature control unit

自動車用エンジンやモータの開発・評価時に必要とする冷却水(冷却水、LLC)やオイル(エンジンオイル、ATF)などの媒体の温度、流量および圧力を制御し、供給・循環させる装置です。



Equipment to supply and circulate a medium such as coolant (coolant, LLC) and oil (engine oil, ATF) necessary for development and evaluation of engines and motors for automobiles by controlling the temperature, flow rate and pressure of the medium.

仕様 Specification	
流量範囲・精度 Flow rate range / Accuracy	2 ~ 20L/min ±0.5L/min
温度範囲・精度 Temperature range / Accuracy	-10 ~ +100°C ±0.5°C
温度下降時間 Temperature fall time	30°C ⇒ -10°C 60分以内(無負荷時) Less than 60 minutes (No load)
温度上昇時間 Temperature rise time	30°C ⇒ +100°C 60分以内(無負荷時) Less than 60 minutes (No load)
許容発熱負荷 Effective internal dimensions	10kW以下(-10°C時)

エンジン吸入空気温湿度圧力調整装置

Engine intake air temperature/humidity/pressure regulating device

温度・湿度・圧力を制御した空気を供給する装置です。

主に、自動車・二輪車・モータスポーツ及び汎用品のエンジン開発時に使用されます。

Equipment to supply air with the temperature, humidity, and pressure controlled.

It is used mainly for engine development of automobiles, motorcycles, motor sports and general products.

仕様 Specification	
供給風量 Supply air volume	6 ~ 50m³/min
温度範囲・精度 Temperature range / Accuracy	20 ~ 50°C(DB) ±1.0°C(DB)
湿度範囲・精度 Humidity range / Accuracy	40 ~ 60%(RH) ±5.0%(RH) (DP≥8°C)
特別仕様 Special specification	
圧力範囲・精度 Pressure range / accuracy	陽圧(Positive pressure) 0.67 ~ 8.00kPa ±0.1kPa ゲージ圧・負荷安定時



恒温恒湿槽

Constant temperature and humidity bath

温湿度をコントロールできる代表的な試験装置で、さまざまな製品の試験に幅広く用いられています。

テスト品に合わせた小型なものから作業者が試験槽内に入れる大型のタイプもあります。また低温高温・低湿高湿、さらに防爆対策を付加した仕様でも製作可能です。

Representative testing equipment to control temperature and humidity and is widely used for tests of various products.

There are various sizes from a small type according to the test product to a large type to be installed inside a chamber. In addition, equipment with added specification such as low/high temperature, low/high humidity and explosion-proof can be manufactured.

仕様 Specification		
温度範囲	Temperature range	-70 ~ 150°C(DB)
温度精度	Temperature accuracy	±0.5°C
温度分布	Temperature distribution	±1.0°C
湿度範囲	humidity range	20 ~ 98%(RH)
有効内寸法	effective internal dimensions	テスト品に合わせ製作致します We will manufacture according to your test items.



恒温恒湿試験槽 前室付
Constant temperature and humidity bath With anterior chamber

冷熱衝撃(ヒートショック)試験装置

Heat shock testing machine

高温と低温を短時間で繰返し、テスト品の耐久性・寿命を評価する試験装置です。

主にテスト品移動型とテスト品静止型のタイプがあります。

Testing equipment to evaluate durability and service life of the test sample by repeating high and low temperatures during a short period of time.

Mainly there are two types; the moving test sample type and the stationary test sample type.

仕様 Specification		
方式	テスト品移動型	テスト品静止型
System	Test item (movable-type)	Test item (static type)
温度範囲(高温)	+30 ~ +150°C(DB)	+60 ~ +150°C(DB)
Temperature range (high temperature)		
温度範囲(低温)	-50 ~ -10°C(DB)	-50 ~ -10°C(DB)
Temperature range (low temperature)		
温度精度	±1.0°C(DB)	±1.0°C(DB)
Temperature accuracy		
温度復帰時間	5分以内	30分以内
Temperature recovery time	Less than 5 minutes	Less than 30 minutes
温度準備時間(高温)	+30 ⇒ +150°C(DB) 60分以内	+30 ⇒ +150°C(DB) 60分以内
Temperature preparation time (high temperature)	Less than 60 minutes	Less than 60 minutes
温度準備時間(低温)	+30 ⇒ -50°C(DB) 60分以内	+30 ⇒ -50°C(DB) 60分以内
Temperature preparation time (low temperature)	Less than 60 minutes	Less than 60 minutes



テスト品静止型
冷熱衝撃試験装置
Test item (static type)
Heat shock testing machine



テスト品移動型 冷熱衝撃試験装置
Test item (movable-type) Heat shock testing machine

加振機用恒温恒湿試験装置

Constant temperature and humidity test equipment for vibrators

槽内の温湿度を制御し、テスト品に振動を加えることで、実際の使用環境に近い複合試験が可能です。

Complex tests in an environment similar to an actual use environment are possible by controlling the temperature and humidity inside the chamber and applying vibration to the test product.



加振機用恒温恒湿槽
Constant temperature and humidity
test equipment for vibrators

仕様 Specification	
温度範囲 Temperature accuracy	-50 ~ +150°C (DB)
温度精度 Temperature distribution	±0.5°C (DB)
温度下降時間 Temperature fall time	+30°C (DB) ⇒ -40°C (DB) 60分以内(無負荷時) Less than 60 minutes (No load)
温度上昇時間 Temperature rise time	+30°C ⇒ +150°C (DB) 60分以内(無負荷時) Less than 60 minutes (No load)
槽内寸法 Internal dimensions of bath	テスト品の大きさや形状に合わせて製作します We will manufacture according to your test items.

超低温熱(サブゼロ)処理装置

Ultra-low temperature heat (sub-zero) processing

鋼材および鋼材製品を低温焼入熱処理する装置です。低温域は窒素冷却に比べ、ランニングコストを削減できる機械式冷却にて作り出します。

主にストレートスルー式とバッチ式のタイプがあります。

Equipment for low-temperature quenching heat treatment for steel material and steel material products. The low-temperature range is made by mechanical cooling that reduces the running cost compared to nitrogen cooling.

There are two main types; the straight through type and the batch type.



ストレートスルー式サブゼロ処理装置
The straight through type sub-zero processing unit

仕様 Specification	
温度範囲 Temperature accuracy	-70 ~ +150°C (DB)
温度精度 Temperature distribution	±1.0°C (DB)
温度分布 Tumidity range	±5.0°C (DB)
処理槽内寸法 Internal dimensions of processing bath	処理品の大きさに合わせて製作します We will manufacture according to the size of your processed items.



バッチ式サブゼロ処理装置
The batch type sub-zero processing unit

カロリメータ

Calorimeter

エアコンやコンプレッサの能力を実測するカロリメータ。高精度、信頼性そして使いやすさが高く評価されています。私たちは、日々その性能をさらに高めるように努力しております。これからも、カロリメータで、エアコンの技術進化・省エネルギー研究の現場に貢献いたします。

当社のカロリメータは、日本の性能測定基準装置に選ばれています。

Calorimeter to actually measure the capability of air conditioners and compressors. It has been receiving high recognition for its high accuracy, reliability and ease of use. We are addressing our efforts to further improve the performance. We are determined to contribute to the fields in the technology evolution and research in energy saving of air conditioners by the calorimeter.

Our calorimeter is selected as the performance measurement standard equipment of Japan.

INDEX

- 18 平衡式室型熱量計試験法
(バランスタイプ)
Balanced room-type calorimeter test method
(Balance type)
- 19 空気エンタルピ法
(サイクロメトリックタイプ)
Air enthalpy method (Psychrometric type)
- 18 19 コンプレッサカロリメータ
Compressor calorimeter
- 20 カーコンプレッサカロリメータ
Car compressor calorimeter
- 21 コンプレッサ耐久試験装置
Compressor endurance test equipment

直吹き型エアコン用 For direct-blow type air conditioner		
測定方法 Measurement method	室形熱量測定法 Room-type calorimeter method	平衡式室型熱量計試験法 Balanced room-type calorimeter test method
	空気エンタルピ法 Air enthalpy method	
精 度 Accuracy	室内側と室外側の測定熱量比は±2%以内 The measurement amount of heat on the outdoor side will be within ±2% and below to the indoor side.	
測定時間 Measurement time	平衡に達してから1時間以上運転した後5分ごとに7回測定 7 times every 5 minutes, when operated for 1 hour or more after reaching equilibrium.	
ダクト接続型エアコン用 For duct type air conditioner		
測定方法 Measurement method	空気エンタルピ法 Air enthalpy method	水測熱量測定法 Water calorimetric method
測定時間 Measurement time	定常状態に達してから1時間以上運転した後5分ごとに30分間測定 Measured for 30 minutes, every 5 minutes after operated 1 hour or more after reaching equilibrium	
カーエアコン用(熱交換器) For car air conditioner (Heat exchanger)		
測定方法 Measurement method	空気エンタルピ法 Air enthalpy method	液冷媒流量計法 Refrigerant liquid fluid-meter method
	冷温水流量計法 Hot and cold water flowmeter method	
精 度 Accuracy	空気側、冷媒側、または冷温水側熱量比は±6%以内 6% or less of thermal input ratio of air-side area to refrigerant-side area or hot and cool water-side area	
コンプレッサ用 For compressor		
測定方法 Measurement method	二次冷媒熱量計法 Secondary refrigerant calorimeter method	乾式冷媒(ブライン)熱量計法 Dry refrigerant (brine) calorimeter method
	ガス冷媒流量計法 Refrigerant vapor flowmeter method	液冷媒流量計法 Refrigerant liquid fluid-meter method
	水冷凝縮器 Water-cooled condenser	
精 度 Accuracy	二種の試験方法で4%以内・再現性精度は±1% 4% or less in the two testing methods and ±1% of reproducibility	
測定時間 Measurement time	定常状態に達してから15分ごとまたは20分ごとに4回測定。 但し、1時間の間に継続して±1%以内が確認されている自動化された装置ならば1回で可 Measured 4 times every 15 or 20 minutes after reaching equilibrium However, the measurement is needed only once if an equipment under test is automatic and confirmed to have 1% or less of reproducibility during 1-hour continuous operations.	

住宅・家電関連

A residence and household appliance relation



2次冷媒熱量計
液冷媒流量計
併用方式
Method secondary refrigerant calorimeter
and refrigerant liquid fluid-meter combination

自動車関連

Automobile relation



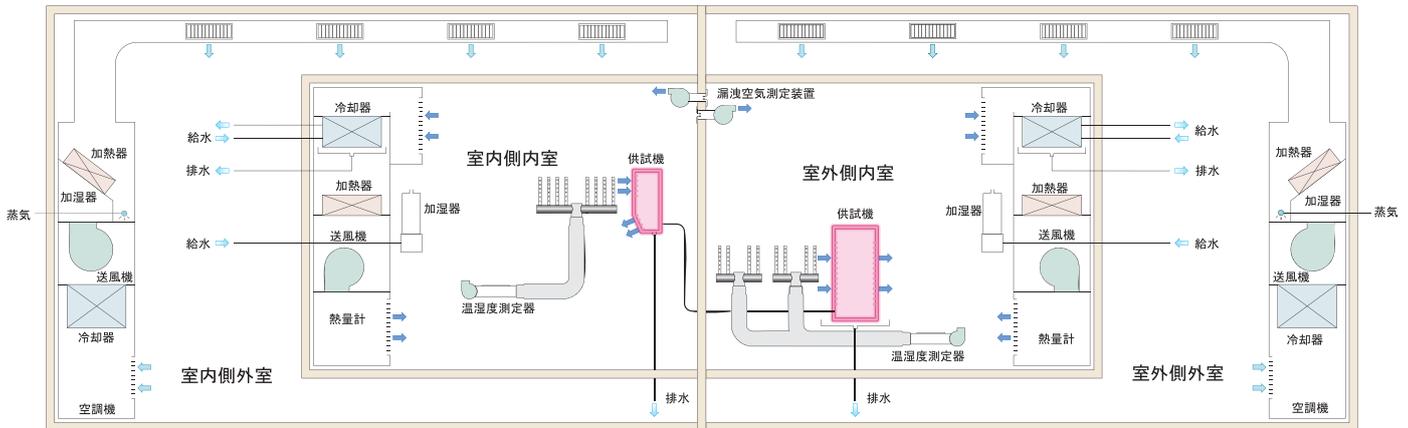
ガス冷媒流量計方式
Refrigerant vapor flowmeter method



コンプレッサ耐久試験装置
Compressor endurance test equipment

平衡式室型熱量計試験方法(バランスタイプ)

Balanced room-type calorimeter test method (Balance type)



室形熱量計は、室内側と室外側の能力を同時に測定する試験方法です。

Room type calorimeter is a test method to measure the performance of both interior side and exterior side simultaneously.

仕様 Specification		
内外平衡比	Heat balance between inside and outside	2%以下 (Under)
再現性精度	Reproducibility	1%以下 (Under)
試験規格	Testing standards	JIS B8615-1:1999 ISO 5151:2010(E)



内室外観 Inner chamber appearance



内室再調機 Readjust machine inner chamber

コンプレッサカロリーメータ

Compressor calorimeter

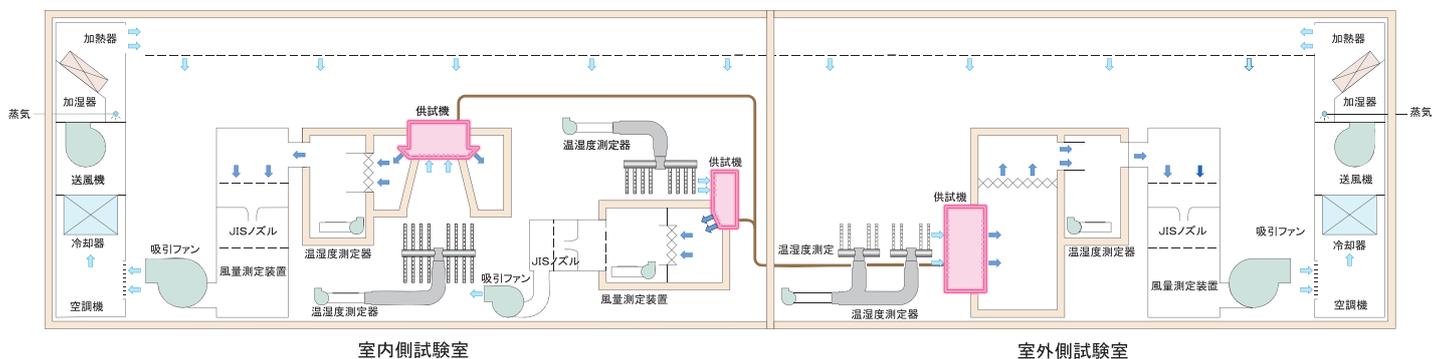
JIS B 8606「冷媒用圧縮機の試験方法」に準拠した、ルームエアコン用コンプレッサ能力試験装置です。主に2次冷媒熱量計法と液冷媒流量計の併用のシステムと、ガス冷媒流量計法のシステムを採用しています。オプションで油循環率(OCR)を制御する回路を付帯させることが可能です。

Compressor capacity testing equipment for room air conditioners conforming to JIS B 8606 "Testing of refrigerant compressors". Mainly for the combination of secondary refrigerant calorimeter method and liquid refrigerant calorimeter as well as for the gas refrigerant calorimeter method are adopted. Circuit to control the oil circulation rate (OCR) can be added as an option.

仕様 Specification		
再現性精度	Reproducibility	1%以下 (Under)
試験規格	Testing standards	JIS B8606
測定方法	Measurement method	2次冷媒熱量計法 Secondary refrigerant calorimeter method ガス冷媒流量計法 Refrigerant vapor flowmeter method 液冷媒流量計法 Refrigerant liquid flowmeter method

空気エンタルピ法(サイクロメトリックタイプ)

Air enthalpy method (Psychrometric type)



ルームエアコン、パッケージエアコン、カーエアコン等の能力測定に幅広く使用されている、空気エンタルピ法試験室です。

Air enthalpy method test room widely used for measurement of performances of air conditioners such as room air conditioners, package air conditioners and automobile air conditioners.

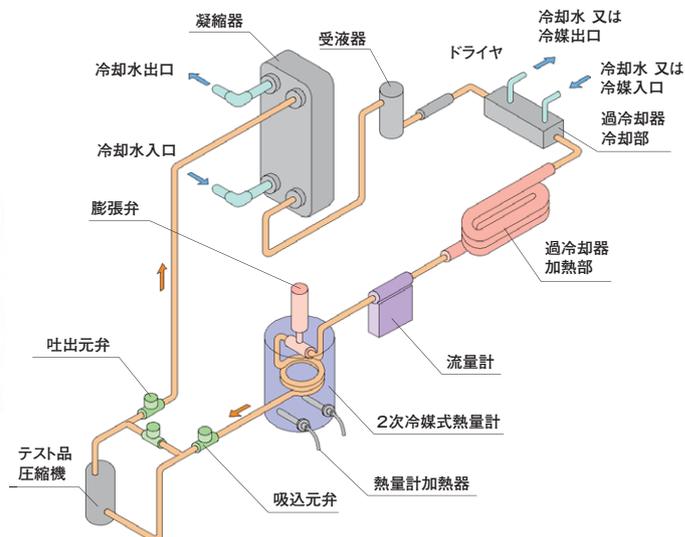
仕様 Specification		
再現性精度	Reproducibility	1%以下 (Under)
試験規格	Testing standards	JIS B8615-1:1999 JIS B8615-2:1999 ISO 5151:2010(E)



試験室外観 Appearance of the test chamber



試験室外観 Wind speed measurement chamber



カーコンプレッサカロリメータ

Car compressor calorimeter

カーエアコン用コンプレッサ能力試験装置で、主に2つの試験方法があります。2次冷媒熱量計、液冷媒流量計併用方式は、2つの計測方式を比較することで高精度かつ信頼性の高い測定が可能です。

ガス冷媒流量計方式は、液化させない冷凍サイクルを構築することで、低コスト、省エネ、省スペース、測定サイクルにおける早い安定性を実現しています。オプションで油循環率(OCR)を制御する回路を付帯させることが可能です。

There are two main performance testing methods for compressors for automobile air conditioners.

Measurement with high accuracy and reliability is made possible with the secondary refrigerant calorimeter method and liquid refrigerant calorimeter method combination type by comparing the two measurement methods.

Low cost, energy saving, space saving and rapid stability in measurement cycle are realized with the gas refrigerant calorimeter method by constructing a refrigerating cycle that does not allow liquefaction.

Circuit to control the oil circulation rate (OCR) can be added as an option.

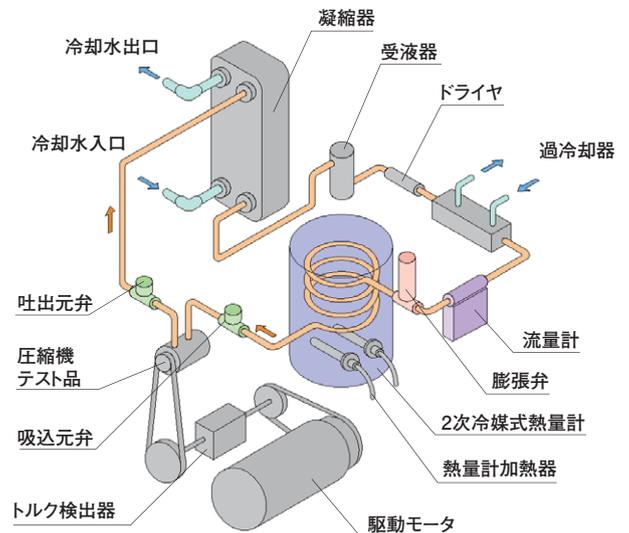
仕様 Specification		
再現性精度	Reproducibility	±1%
試験規格	Testing standards	JIS B8606 冷凍機圧縮機の試験方法 Testing of refrigerant compressors
測定方法	Measurement method	2次冷媒熱量計法 Secondary refrigerant calorimeter method ガス冷媒流量計法 Refrigerant vapor flowmeter method 液冷媒流量計法 Refrigerant liquid flowmeter method ※ 2種類の試験方法で4%以内 * 4% or less in the to testing methods

2次冷媒熱量計・
液冷媒流量計
併用方式



ガス冷媒流量計方式

■ 2次冷媒熱量計方式



※ 電動駆動圧縮機の場合はトルク検出器・駆動モータがありません。

コンプレッサ耐久試験装置

Compressor endurance test equipment

断続試験・過負荷試験・パターン試験等を行うために、その試験目的に合わせて簡易的な水槽式から、より実機状態をシミュレートする空気式等があります。

また、カーエアコンの実機システムを試験室内で構築し、実車状態の環境もシミュレートが可能です。試験目的により、コンプレッサ室・コンデンサ室・エバポレータ室と多岐にわたる組合せがあります。

There are types such as the water tank type for simple installation to the air type for simulating conditions close to actual machines to perform tests such as continuous test, overload test and pattern test according to the objective of the test.

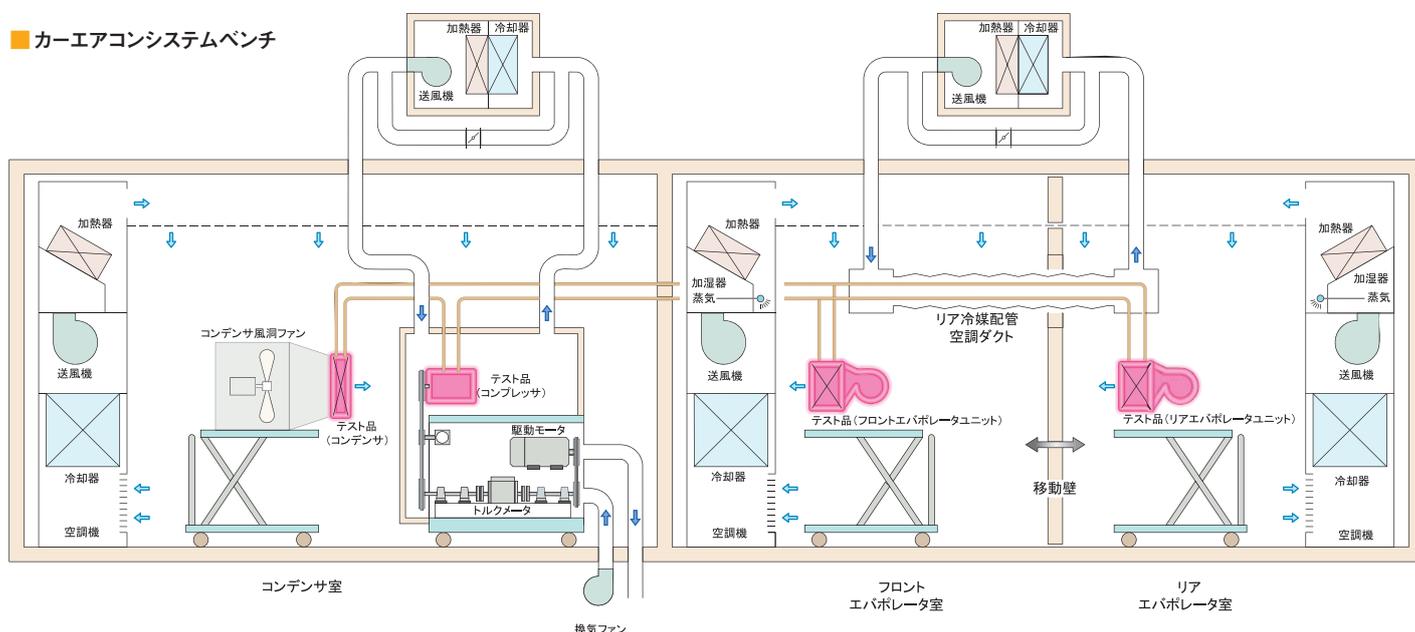
Furthermore, system of an actual automobile air conditioner can be built inside the test room to simulate the environment of an actual vehicle. Numerous combinations are possible with compressor chamber, condenser chamber and evaporator chamber according to the objective of the test.

仕様 Specification	
コンプレッサ回転速度 Rotational speed of compressor	500 ~ 1500rpm
コンプレッサ周囲温度 Ambient temperature around compressor	-40 ~ +150°C (DB)
フロントエバポレータ室温度 Temperature in front evaporator chamber	-40 ~ +80°C (DB)
フロントエバポレータ室湿度 Humidity in front evaporator chamber	-40 ~ +80°C (DB)
リアエバポレータ室温度 Temperature in rear evaporator chamber	20 ~ 90% (RH)
リアエバポレータ室湿度 Humidity in rear evaporator chamber	-40 ~ +80°C (DB)
リア冷媒配管周囲温度 Ambient temperature around rear refrigerant piping	20 ~ 90% (RH)
コンデンサ風速 Condenser wind speed	0.3 ~ 15m/s



コンプレッサ耐久試験装置

■ カーエアコンシステムベンチ



クリーンルーム

Clean Room

半導体、光学、食品、医療をはじめ、さまざまな分野で用いられています。
ホワイトクリーン、バイオクリーンなど、目的に応じた設計・施工が可能です。

It is used in various fields including semiconductor, optics, food and medical fields.

Design and installation can be adjusted according to the purposes such as white clean and bioclean.

空気清浄度規格 Air cleanliness standards

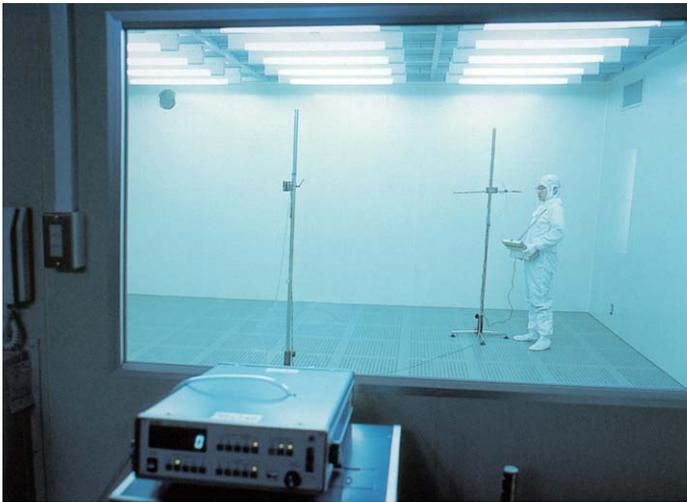
用途 Use	目的 Purpose	規制 Regulation	洗浄度(クラス) The degree of washing
工業 Industry	信頼性の向上 Improvement in reliability 汚染防止 Pollution Prevention		1 ~ 10,000
医療 Medical care	院内感染防止 Hospital infection prevention	GMP GLP	100 ~ 10,000
薬品 Chemical	品質低下の防止 Prevention of quality degradation	GMP GLP	100 ~ 10,000
食品 Food	添加物の減少 Additive reduction	HACCP GLP	1,000 ~ 10,000
農林畜産 Agriculture- and-forestry stock raising	汚染防止 Pollution Prevention	GLP	100 ~ 10,000

国名 Country name	ISO	日本 Japan	アメリカ USA	
規格 standards	FDIS14644-1	JISB9920	FED.ST.209D	FED.ST.209E
年度 Year	1999	2002	1988	1992
基準粒子 Standard element (μm)	0.1	0.1	英国単位系 0.5	SI単位系 0.5
単位 Unit	P/m^3	P/m^3	P/ft^3	P/m^3
クラス Class	ISO Class 1 ISO Class 2 ISO Class 3 ISO Class 4 ISO Class 5 ISO Class 6 ISO Class 7 ISO Class 8 ISO Class 9	クラス 1 クラス 2 クラス 3 クラス 4 クラス 5 クラス 6 クラス 7 クラス 8 -	- Class 1 Class 10 Class 100 Class 1000 Class 10000 Class 100000	- M1 M1.5 M2 M2.5 M3 M3.5 M4 M4.5 M5 M5.5 M6 M6.5 M7

施工実績例

Case of construction results

クラス1のクリーンルーム
Class 1 clean room



エアシャワー付きクリーンブース
Clean booth with air shower



ドラフトチャンバー
Draft chamber

クリーンベンチ
Clean bench



京都大学(ナノテクノロジーハブ拠点) 様
Kyoto University (Nano-Technology Hub)



クリーンルーム Clean room



イエロールーム Yellow room

一般空調

General air conditioning

高気密・高断熱の近代建築には不可欠といわれる空調において、建物内部の温湿度、さらに気流、輻射などを調節し、人に快適な空調システムを提供しています。

We provide comfortable air conditioning system that adjusts temperature and humidity as well as air flow and radiation inside buildings with air conditioning that are considered indispensable for modern architecture built with high air tightness and high thermal insulation.

建物用途 Building use

● オフィス	Office
● 教育・研究施設	Educational / research facility
● 美術館・博物館	Museum
● 病院	Hospital
● レストラン	Restaurant
● 工場	Factory
● 冷凍冷蔵倉庫	Cold storage/refrigerated storage
● 宿泊施設	Accommodation facility
● マンション	Apartment

お客様の良き相談役として As a good adviser for customers

計画提案サポート Planning support	● 新規計画 New projects ● リニューアル計画 Renewal projects
快適コントロール化 Conversion to comfort control	● 温度 Temperature ● 湿度 Humidity ● 気流 Ventilation ● 空気質 Air quality ● 防音 Soundproofing ● 防振 Vibration control
エコロジー対策 Environmental planning	● 省エネルギーシステム Energy conservation system ● 省資源施工 Resource-conserving construction
施工 Construction	● 品質管理 Quality control ● 安全管理 Safety control ● 試運転調整 Trial operation coordination ● 検査 Examination
保全サービス Conservation service	● 設備診断 Equipment diagnosis ● 保守点検 Maintenance and inspection ● 修理 Repair ● 部品交換 Parts replacement

施工実績例

The example of a construction track record

国土技術政策総合研究所(横須賀庁舎)様

National Institute for Land and Infrastructure Management (Yokosuka office)



外観 Exterior



機械室空調設備 Machine room air conditioning equipment

東京大学(生命科学総合研究棟)様

University of Tokyo (Life Sciences General Research Building)



外観 Exterior



機械室空調設備 Machine room air conditioning equipment

中部シンクロトン光利用施設 様

The Chubu Synchrotron Radiation Facility



内観 Interior



熱源設備 Heat source equipment

ファナックサーボ株式会社 様

FANUCSERVO CORPORATION



外観 Exterior

豊田信用金庫本店 様

Toyota Shinkin Bank headquarters



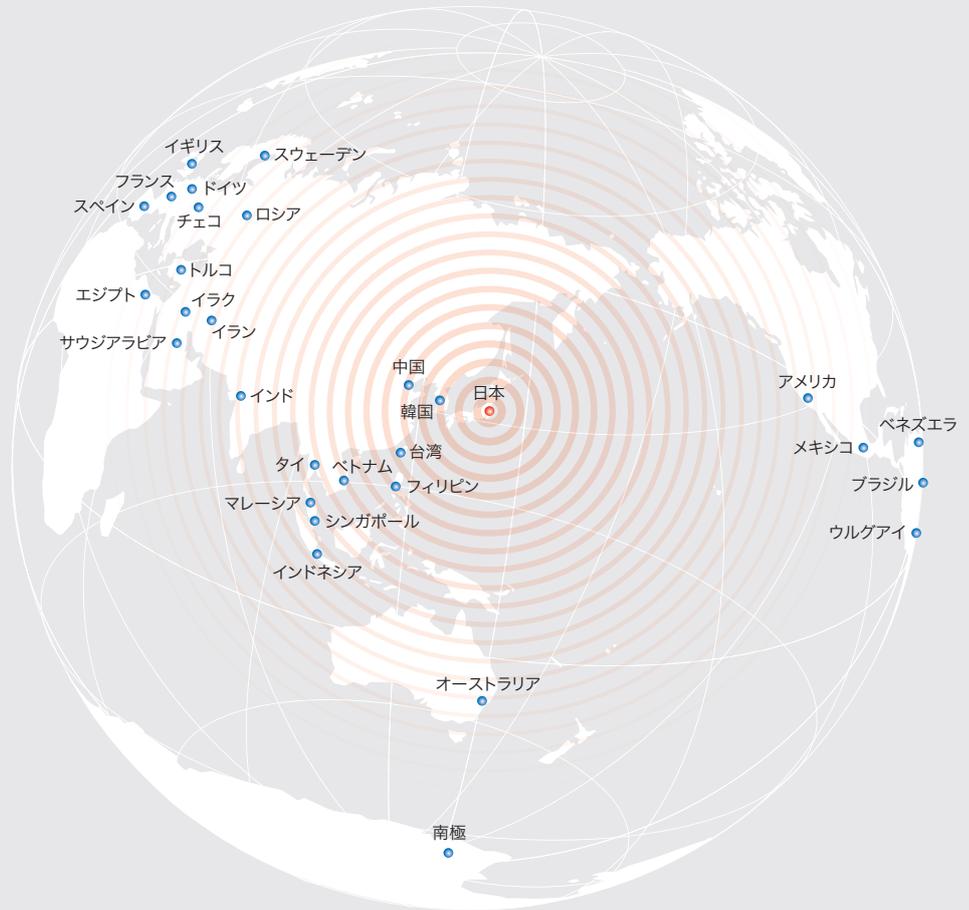
外観 Exterior

大和製罐株式会社
 大和ハウス工業株式会社
 株式会社高砂ケミカル
 株式会社タカミツ
 タカラスタンダード株式会社
 中央発條株式会社
 中国電力株式会社
 岐阜県厚生農業協同組合連合会中濃厚生病院
 中部食糧株式会社
 中部電力株式会社
 中部日産ディーゼル株式会社
 月見ヶ丘開発株式会社
 株式会社ティアド
 株式会社デンソー
 東海光学株式会社
 株式会社東海メディカルプロダクツ
 東京ガス株式会社
 東京急行電鉄株式会社
 東京電力株式会社
 東芝機械株式会社
 東芝キャリア株式会社
 東芝ホームアプライアンス株式会社
 東燃株式会社
 東邦ガス株式会社
 東北電力株式会社
 東洋製罐株式会社
 東洋プラスチック精工株式会社
 東レ株式会社
 株式会社トーホク
 凸版印刷株式会社
 豊田合成株式会社
 トヨタ自動車株式会社
 株式会社豊田自動織機
 トヨタ車体株式会社
 豊田信用金庫
 トヨタ紡織株式会社
 株式会社豊田中央研究所
 株式会社トヨミ
 豊臣熱処理工業株式会社
 名古屋銀行
 成田国際空港株式会社
 鳴海製陶株式会社
 株式会社ナンシン
 西日本旅客鉄道株式会社
 ニチアス株式会社
 日油株式会社
 日急株式会社
 日産自動車株式会社
 日清紡ホールディングス株式会社
 株式会社ニットー冷熱製作所
 日本エスケープ株式会社
 日本ガイシ株式会社
 日本ケミカルリサーチ株式会社
 日本航空電子工業株式会社
 株式会社日本自動車部品総合研究所
 日本精工株式会社
 株式会社日本製鋼所
 日本製紙株式会社
 日本装弾株式会社
 日本大昭和板紙株式会社
 日本蓄電器工業株式会社
 日本アルモンテ株式会社
 日本電気株式会社
 日本電産株式会社
 日本特殊陶業株式会社
 日本電信電話株式会社
 日本乳化剤株式会社
 日本発条株式会社
 日本ビーマック株式会社
 日本薬品開発株式会社
 株式会社ノーリツ
 株式会社バイオニアFA
 株式会社間組
 株式会社ハドシス
 パナソニック株式会社オートモーティブシステムズ社
 パナソニック株式会社アプライアンス社
 パナソニックエコシステムズ株式会社
 パナソニック電工SUNX株式会社
 パナソニックヘルスケア株式会社
 パーパス株式会社
 株式会社パブリック
 浜松ホトニクス株式会社
 林テレンプ株式会社
 林純薬工業株式会社
 飯田レディースクリニック
 株式会社ビー・エム・エル
 日立アプライアンス株式会社
 日立オートモティブシステムズ株式会社
 日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社

株式会社日立国際電気
 株式会社日立製作所
 日立電線株式会社
 日野自動車株式会社
 ファナックサーボ株式会社
 ファンク化化粧品株式会社
 福花園種苗株式会社
 富士フィルムホールディングス株式会社
 富士重工株式会社
 富士ゼロックス株式会社
 株式会社富士通ゼネラル
 株式会社フジミインコーポレーテッド
 富士木材株式会社
 フタバ産業株式会社
 フタムラ化学株式会社
 船井電機株式会社
 株式会社プリチストーン
 ポーラ化成工業株式会社
 株式会社ホクソー電子工業
 北斗株式会社
 北海道電力株式会社
 株式会社ホロン
 株式会社ホンダアクセス
 本田技研工業株式会社
 株式会社本田技術研究所
 マキノジェイ株式会社
 株式会社マキタ
 マティ株式会社
 マブチモーター株式会社
 丸石製薬株式会社
 丸善株式会社

丸高株式会社
 マルマン株式会社
 ミスズ工業株式会社
 株式会社瑞穂
 三井屋工業株式会社
 三菱化学株式会社
 三菱自動車工業株式会社
 三菱重工業株式会社
 三菱電機株式会社
 株式会社明電舎
 名北ゴム株式会社
 株式会社明和電機
 村田機械株式会社
 矢崎化工株式会社
 柳河精機株式会社
 山一電機株式会社
 株式会社山岸
 ヤマト発動機株式会社
 株式会社山梨三光
 ヤマハ株式会社
 ヤマハ発動機株式会社
 ヤンマー株式会社
 雪印乳業株式会社
 UCC上島珈琲株式会社
 株式会社吉野工業所
 株式会社LIXIL
 株式会社リコー
 リンナイ株式会社
 ルビコン株式会社
 レノボ・ジャパン株式会社

■ 拡がる海外フィールド





株式会社大西熱学は1992年9月に株式会社大西熱学名古屋と合併し上記マークをコーポレートマークとしました。

大西の頭文字O(オー)を安定感のあるタマゴ型で表現。2本の輪は合併した2つの会社が協力し合って健全な経営を行っていくことを意味します。大気をイメージしたコバルトブルーは「鋭い先見性」を、熱をイメージしたシグナルレッドは「アクティブな行動力」を表します。また、ブルーは「冷:冷やす」、レッドは「暖:加熱」を意味し、企業の業務内容も表しています。

OHNISHI NETSUGAKU Co.,Ltd. merged with OHNISHI NETSUGAKU NAGOYA Co.,Ltd. in September 1992.

At that time, the mark above was adopted as the corporate logo. The initial "O" of "OHNISHI" is associated in an egg shape, which gives the feeling of stability, and the two ovals signify the cooperation of the two companies in carrying out sound management.

Cobalt blue, which brings to mind an image of the atmosphere, represents clear foresight, and red, which carries the image of heat, represents a strong bias for action. From the standpoint of the company's business operations, blue represents "cold" or "to cool", and red represents "hot" or "to heat".



株式会社大西熱学では国際基準に従って製品が作られています。

適用範囲: 本社・中部支店・大阪営業所・静岡営業所・小牧事業所・松戸工場・サービスセンター
登録番号: RQ0948

本社 Head Office

〒130-0021 東京都墨田区緑1-22-14
1-22-14 Midori, Sumida-ku, Tokyo 130-0021 Japan
TEL.03-5625-0024 (大代表) FAX.03-5625-0034

中部支店 Chubu Branch

〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄4-6-15
4-6-15 Sakae, Naka-ku, Nagoya, Aichi 460-008 Japan
TEL.052-262-6751 (代表) FAX.052-262-6757

[URL] <http://www.ohnishi.co.jp>

