



Corporate Profile

より快適な暮らし・産業を支え、 地球の未来を考える技術。

Think about the future.

冷熱・環境エンジニアリングの融合により、 更なる成長を目指す、三菱重工冷熱。

三菱重工冷熱株式会社は、環境試験装置や食品の加工・流通における各種冷凍・冷却装置などのプラントエンジニアリング事業、住宅用・業務用空調機などの空調事業、ビル・病院・イベントホールなどの多数の人々が集う大空間の空調を行う大型冷凍機事業により長年に亘り培った工事・サービス・エンジニアリングにおける技術力と総合力で、環境負荷を低減しながら、より快適な生活環境や産業界の技術革新に貢献してまいります。

3つの
【事業領域】

エンジニアリング 事業

産業界の次世代技術を支える
冷熱プラントエンジニアリング

幅広い事業領域で最大限にシナジーを追求

三菱重工冷熱株式会社は、2013年10月、空調機（家庭用エアコン、業務用エアコン）、暖房機、冷凍・冷蔵製品を扱う三菱重工空調システム株式会社と大型冷凍機を扱う三菱重工冷熱システム株式会社を統合し発足しました。

2014年10月には、暖房機の製造・販売据付・サービスを手掛けるクサカバ株式会社と統合。

2015年7月には、冷熱・環境エンジニアリングの設計・製造・施工・サービスおよび設備用空調機の製造・販売・サービスなど、冷凍・空調技術を幅広い分野で展開している株式会社東洋製作所と統合しました。

三菱重工冷熱は、冷熱・環境エンジニアリング事業において、プラント事業、家庭用ルームエアコン、多くの人が

集う空間の快適な環境をつくる業務用空調機器および設備用空調機、産業界のあらゆるシーンで活躍する産業冷熱機器、サービス事業など、幅広い事業領域の総合力を生かして、お客様のニーズにお応えします。

3つの事業領域

Our Business Field

エンジニアリング事業

空調事業

大型冷凍機事業

空調事業

さまざまな空調設備で、
地球環境に配慮した製品のご提案



大型冷凍機事業

ビルや工場の空調を
担う大型冷凍機

経営理念

冷熱製品を通じて、地球温暖化対策と快適な環境作りに貢献する。

経営ビジョン

環境保全を意識した、熱に関する世界最高水準の幅広い製品を、
工事・サービス・エンジニアリングと合わせて提供する。

タグライン[※]

“世界を熱で過ごしやすく。”

「冷熱製品を通じて全世界で過ごしやすい環境を作るお手伝いをする」という私たちの思いを、
このタグライン「世界を熱で過ごしやすく。」という言葉に込めました。

※:企業がどんな価値を提供できるかを一言で表す宣言文



1

幅広い産業に多様な冷熱技術を提供するエンジニアリング事業



高効率CO₂/NH₃カスケード二元冷凍システム



セリ場冷却



超低温冷却設備



流通配送センター・冷凍冷蔵庫



半導体工場クリーンルーム



製氷プラント

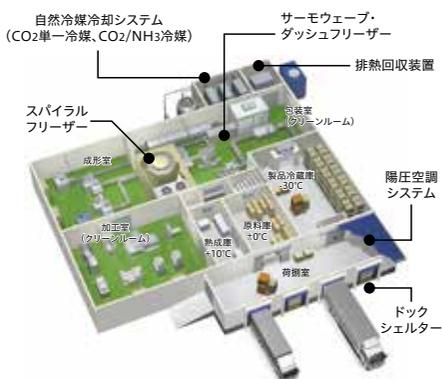
三菱重工冷熱の冷熱エンジニアリング事業は、様々な産業分野に展開しています。

例えば、自動車やオートバイなど、世界的に信頼性の高い国産車両の走行環境を再現する「実車環境試験装置」には、三菱重工冷熱の高度な冷熱技術が凝縮されています。

他にも、食品の加工・流通における各種冷凍・冷却装置や、液化ガス回収装置・超低温装置などの特殊冷却など、トータル冷熱エンジニアリングにより、世界にはばたく日本の産業を支えています。

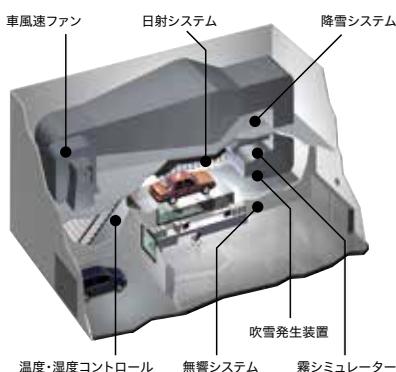
【食品プラント】

温度・湿度・清浄度などの環境抑制や生産システムの最適化などにより、安全、高品質な食品製造システムをトータルに提供します。



【実車環境試験装置】

酷暑のアフリカから極寒の南極まで、あらゆる気象条件を再現できる全天候環境試験装置の中で、実走行状態をシミュレートできます。



▶ 取扱い内容

- 低温物流エンジニアリング
- 食品プラントエンジニアリング
- プロセス冷却
- 製氷設備
- 実車環境試験装置
- 可変恒温恒湿装置
- 排熱回収装置
- クリーンルーム
- 除湿装置
- 作業空調改善設備
- アイススケートリンク

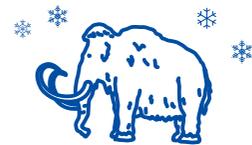


屋内降雪装置 / 名古屋港水族館

連続急速凍結・冷却装置

CO₂/NH₃
自然冷媒冷却システム

☁ ☁ “完全自然冷媒技術、☁ ☁
オゾン層保護、フロン排出抑制法、
地球温暖化防止への貢献。



【自然冷媒冷却システム】



CO₂冷媒 冷凍冷蔵コンデンシングユニット



C-puzzleシリーズ

CO₂/NH₃自然冷媒冷却システム



C-LTSシリーズ

「炭酸ガス」と「アンモニア」の利用で、
環境に配慮した冷却システムを実現

オゾン層の保護や地球温暖化防止の観点から、冷却装置に従来使われているフロンを代替フロンまたは自然冷媒に転換することが推進されています。

三菱重工冷熱では、地球環境保護のためには自然冷媒化が必要と考え、完全自然冷媒化を目指し、「炭酸ガス」および「アンモニア」を利用した冷凍システムの開発に成功。愛知万博のマンモス展示室や環境先進企業の工場などに多数納入しております。



2005年愛知万博マンモス展示室 CO₂/NH₃冷却設備

【自然冷媒とは】

【参考】

人類が作り出したフルオロカーボン(フロン)冷媒と異なり、もともと自然界に存在する物質で、オゾン層破壊ならびに地球温暖化への影響がないか、またはフルオロカーボン冷媒に比較して極めて小さい冷媒のことで、

【フロン排出抑制法】

【参考】

オゾン層を破壊し、地球温暖化に深刻な影響をもたらすフロン類(HFC等)への規制が国際的に強化されています。日本でもフロン類の大気中への排出を抑制するための新たな対策として、2015年4月1日にフロン排出抑制法が施行されました。

2

様々なシーンでの活躍。
環境性への貢献

空調製品

店舗・オフィスをはじめ、ビル、工場などあらゆるシーンで活躍する空調製品群。フィルタ自動昇降のラクリーナパネル、風を直接身体に当てない心地よい気流をつくるAirFlex(エアフレックス)など、三菱重工グループの技術と創造力から生まれる新しい風をお届けします。

■業務用空調機

① 室内機



ラクリーナパネル



AirFlex (エアフレックス)

② 室外機



EXCEED HYPER

店舗・オフィス用 セゾンエアコン

Hyper Inverter



Hyper Multi LX

ビル空調システム



GHP X AIR III

ガスヒートポンプ
エアコン

■家庭用エアコン/加湿器

壁掛形ルームエアコン

BEAVER ビーバーエアコン



ハウジングエアコン



(1方向天井カセット形)

(2方向天井カセット形)



(床置形)



(壁ビルトイン形)

加湿器

roomist
ルーミスト



スチームファン蒸発式 加湿器



ハイブリッド式 加湿器

ヒートポンプ製品

三菱重工冷熱は、クリーンエネルギーである「空気」の熱を利用してお湯を沸かす業務用エコキュートや空冷ヒートポンプチラーを最適なソリューションでご提供し、ランニングコストとCO₂排出量の大幅な削減、地球環境の保護に貢献しております。

③



Q-ton Q-ton Circulation

業務用エコキュート

④



MSV MSV2
Smart Voxel

空冷ヒートポンプチラー

⑤



ETW

排熱回収温水
ヒートポンプ



エコウォーム

排熱回収装置
エコウォーム

産業冷熱機器

空調はもちろん、食品製造・保存などの様々なシーンで活躍する産業用冷熱機器。冷蔵冷凍ユニットをはじめ、豊富なラインアップでニーズにお応えします。

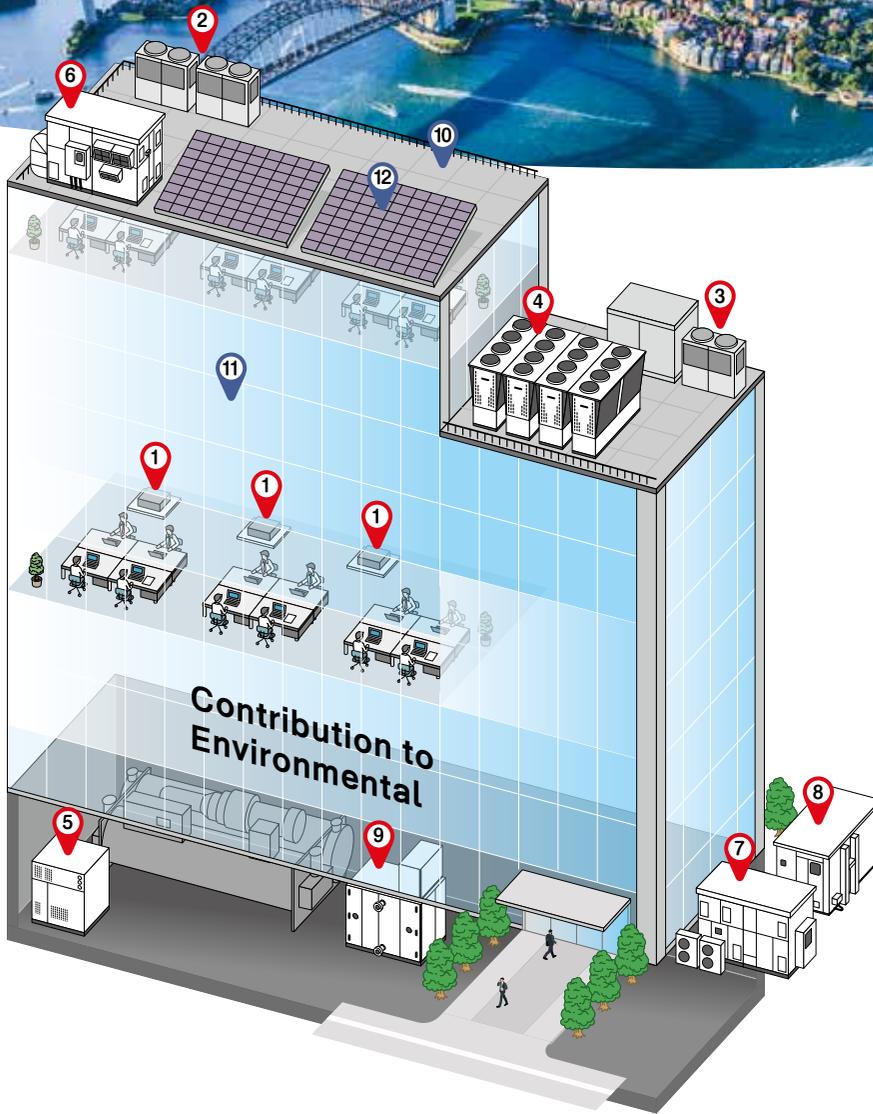


冷蔵冷凍
ユニット



スポットクーラー
助っ人

三菱重工冷熱は、家庭用のルームエアコンから大型冷凍機まで幅広い製品を揃え、
地球環境に優しく、省エネ・快適・安心安全・利便性と、
三菱重工グループらしい個性化を追求した総合技術でお応えして参ります。



設備用空調機器

オフィスビルから工場、病院、コンピュータ室、クリーンルームまで、大型施設などの快適空間を高効率・省エネ・省スペース設計でつくられた設備用空調機器でお応えします。

6



室外機一体型 直膨エアハン
(全熱交換器付き)
ヒートポンプ式空調機
ダイレクトXシリーズ

7



室外機分離型 直膨エアハン
(全熱交換器無し・付き)
ヒートポンプ式空調システム
EHP直膨システムエアハン

8



冷媒再熱型 調湿外気処理機
ヒートポンプ式空調機
ダイレクトX comfot

9



冷温水式
エアハンドリングユニット

操作・管理



エアハンシステム
統括コントロール ASIC



空調システム
リモート分析・点検 Air Paint

業務用暖房機

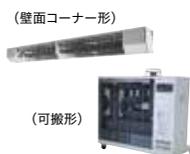
店舗・オフィス・工場・学校など暖房を必要とするところはもとより、園芸用をはじめ、塗装乾燥などあらゆる産業分野に対応すべく温風・遠赤・FF式等の各種暖房機をラインアップし、より良い環境作り貢献いたします。



FF式
温風暖房機



高温風暖房機
タンシャワー



(壁面コーナー形)
(可搬形)
遠赤外線放射暖房機
タンビーム



外気処理
温風暖房機

システムソリューション

三菱重工冷熱は、クリーンで快適な生活環境を実現する次世代エネルギーソリューションで地球環境保護に取り組んでいます。



セラミック遮熱・断熱塗料



窓用遮熱フィルム



太陽光発電システム



横浜市/みなとみらい21地区
ターボ冷凍機 5,400USRt(世界最大級)他 納入

3

地球温暖化問題の解決へ 高効率な冷房テクノロジーを提供する ターボ冷凍機

ターボ冷凍機は、お客様のニーズに合わせて、オフィスビル、商業施設、空港、ホテル、地域冷暖房などの大空間の空調や日夜稼働する工場の安定した生産をサポートするプロセス用で活躍し、性能、信頼性などから多くのお客様に採用いただいています。当社は販売・据付工事およびメンテナンスを手掛けており、トレーニングセンター(ターボ冷凍機を設置し現場と同等の設備環境を再現した施設)等を利用した技術教育も充実しております。

環境に配慮した製品を

超低GWP冷媒採用(ノンフロン扱い製品)

オゾン層保護と地球温暖化問題の解決へ、温室効果ガス排出量削減に向けて生まれた環境負荷が極めて低い低GWP(注1)冷媒を採用したターボ冷凍機を全容量域でラインアップしています。(150USRt~5,400USRt)

「高性能・コンパクト」に加えて、制御性・操作性が更に向上した新型マイコン操作盤を搭載し、より使いやすくなりました。

これからも省エネおよび環境保全に貢献する商品の提供を通じ、市場ニーズに応えていきます。

ETI-Z Series



JHT-Y&YI Series



(注1) GWPはGlobal Warming Potentialの略。CO2を1とした地球温暖化係数で、値が小さいほど温室効果が低く環境性に優れます。

安心と信頼を

お客様の使用状況、機器コンディションに応じた最適なメンテナンスや省エネをご提案いたします。また、据付・試運転、保守整備、分解整備、法定点検といったサービス技術を強化することで、技術の維持向上を図り、お客様が長く、安心・快適にご使用いただけるよう、満足いただけるサービスを提供しています。

高度な技術を支える取り組み

トレーニングセンター

お客様のターボ冷凍機を安心・安全かつ効率的な設備運用に貢献するための優秀な技術者の教育を目的とした設備です。

トレーニングセンターには、ターボ冷凍機(250USRt)を中核として冷却塔、ポンプ、配管などの冷却水・冷水系統および電気設備を設置しています。



さまざまな技術教育

講習やトレーニング機での実務研修、現場でのOJT教育等、様々な技術教育や公的資格取得を通じて、日々技術を高めています。



トレーニングプログラム

●基礎教育コース

冷凍の原理や工具の使い方、冷凍機の部位名称や消耗部品の交換などを行ないます。

●中堅社員コース

最新機種の講習やトラブルシューティング、お客様対応訓練を行ないます。

●分解整備前後作業コース

分解整備の作業の進め方や安全対策を行ないます。

さまざまな地域・施設で活躍



東京スカイツリータウン®

広い地域に心地よさを(地域冷暖房システム)



地域冷暖房とは、地域一帯の冷暖房を一括して担うシステム。東京スカイツリー®地区(周辺地区を含む)は、東京ドーム約4個分という広さ。この地区全体を涼しく快適にしている中心的存在が、三菱重工のターボ冷凍機なのです。

三菱重工グラフNO.176より抜粋

あべのハルカス

高い場所を過ごしやすく(超高層ビル空調)



あべのハルカスはターミナル駅直結という利便性、百貨店やオフィス、ホテルなどの都市機能により、一日中多くの人々が行き交います。ここでも三菱重工のターボ冷凍機が快適な空間づくりを担っています。



エンジニアリング事業から一般空調、大型冷凍機事業まで お客様の信頼を高める、充実したサービス業務

三菱重工冷熱のサービス業務は、機器の整備、点検を行うことで、保守メンテナンスの最前線から技術的な成果をフィードバック。機器・システムの更新リニューアルなど、保守管理にとどまらないスキルで、幅広い提案とともにお客様の信頼を得るサービスを提供しています。

これまで、数多くのユーザー先のオーバーホール、定期分解、メンテナンスで実績を積み重ねてきました。大型ターボ冷凍機(ターボ吸収)、一般空調機、空調システム、環境試験装置、冷蔵庫、スケートリンクなどの冷凍冷却装置など、様々な領域に渡りサービスを提供しています。

エキスパートが全国の拠点に展開中

技術と経験を兼ね備えたエキスパートたちが、全国の拠点に展開。緊急対応から更新リニューアルまで幅広く対応しています。

さらに、大型冷凍機を扱うサービス事業者として、厳しい基準をクリアした認定工場を2か所保有。熱源装置から屋内の空調設備まで、一貫してメンテナンスできます。



サービス・メンテナンス体制

小型製品



ルームエアコンやパッケージエアコンなどの小型製品では、万一機器に故障が発生した場合でも優先してお客様をサポートする「ダイヤサポートクラブ」を設立し、全国のサービスフロントセンターと各サービスセンターが、お使いの製品をしっかりとサポートします。また、専門技術をもったサービスエンジニアの育成のため、技術研修センターを設けています。

大型製品



大型製品では、全国のサービス窓口と認定サービス員とのネットワークで全国をカバーし、15年間サポートコースや1年毎に契約する安心サポートコースなど、お客様のニーズに応じた多彩なメニューをご用意し、安心してお使い頂けるようサポートします。

保守・点検・更新・整備

▶ 一般空調

空調機・全熱交換器の保守・更新など

-
1. 空調機の保守点検。保守要領書に基づいて作業を実施。
2. 空調機の更新。各部材ごとに搬入し、現地で空調機を組み立てる。
3. 全熱交換器の各部を整備。

▶ 熱源機

年間を通じて、ターボ・吸収式冷凍機、チラーの整備など大型熱源機の点検業務を実施

-
1. 吸収式冷凍機の保守点検。
2. ターボ冷凍機の保守点検。
3. チリングユニットの保守点検。

▶ 特殊空調

特殊空調の整備など

-
1. 環境試験装置にて、降雪・かさ密度を測定中。
2. 太陽近似光日射設備で日照点灯中。

時代の要請に応える新技術と高品質を支える原動力

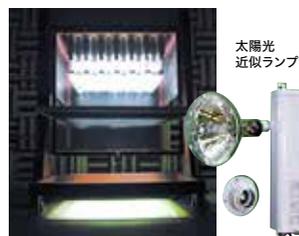
お客様のニーズにかなう冷熱プラント・機器の設計・製造・保守を通じて蓄積された技術は、常に次なる研究開発へとフィードバックされます。より安定的で高品質な冷熱プラント・機器の開発や、人工造雪装置などユニークで革新的な技術開発を目指し、さらなる研究が重ねられています。

降雪システム



樹枝状結晶雪・砕氷雪・湿雪・氷球（二流体）など様々な雪を降らせることができます。

太陽近似光日射装置



独自開発の「太陽光近似ランプ」により太陽光を再現。不安定な屋外条件下の暴露試験では得られない安定した試験結果を得られます。

◎ 研究開発設備

大和事業所では、装置の性能検証や食品の凍結実験などを実施、膨大なデータの集積およびその実証・検証を丹念に行い、お客様のプラントの信頼性向上に貢献しています。



さまざまな自然環境のもとで使用される製品の開発において、いかなる使用環境でも性能が保証されるよう、シーンに応じたシミュレーション装置が品質管理や品質向上に貢献しています。



高風速凍結再現装置や多目的実験装置を用いて、+10℃から-50℃の温度帯を再現しながら、スリット方式、横吹き、縦吹きなどのさまざまな凍結・冷却実験を行い、その計測結果などをもとに、最適なおお客様の導入計画を支援しています。

冷熱プラントエンジニアリングの海外展開

高度な冷凍技術を中国および東南アジアを中心とした海外へ展開、地球環境の保全に貢献しています。



中国

[エンジニアリング事業]

- 自動車環境試験室
- 実車環境風洞
- 実車環境試験室
- エンジンベンチ試験設備
- エミッション試験室



タイ

[エンジニアリング事業]

- 自動車環境試験室
- 音響試験室
- 実車環境風洞
- エンジンベンチ試験設備



インド

[エンジニアリング事業]

- 自動車環境試験室
- 実車環境風洞
- エミッション試験室



フィリピン

[空調事業]

スポットクーラー



三菱重工冷熱株式会社