

冷熱事業説明会

2009. 6. 9

 **三菱重工業株式会社**

冷熱事業本部長
有原 正彦

1. 冷熱事業本部の製品紹介
2. 2008年度実績
3. セグメント別事業状況
4. 2009年度見通し
5. 緊急対策
6. 冷熱事業の成長戦略
7. 製品別成長戦略

1. 冷熱事業本部の製品紹介

※売上/国内・海外販売比率ともにH20年度実績(連結ベース)

空調機器(PAC/RAC)

PAC

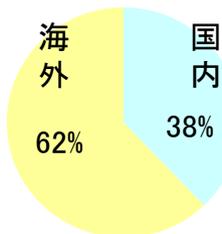


RAC



【世界市場規模:2008年】
約10兆円

国内・海外販売比率

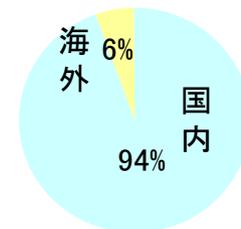


量産品

大型冷凍機(大冷)

【世界市場規模:2008年】
約0.2兆円

国内・海外販売比率

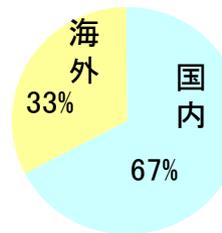


受注品

カーエアコン(CAC)

【世界市場規模:2008年】
約3兆円

国内・海外販売比率

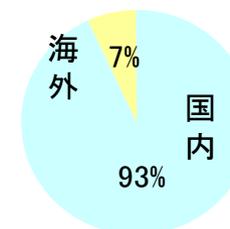


受注品

輸送用冷凍機(輸冷)

【世界市場規模:2008年】
約0.2兆円

国内・海外販売比率



量産品

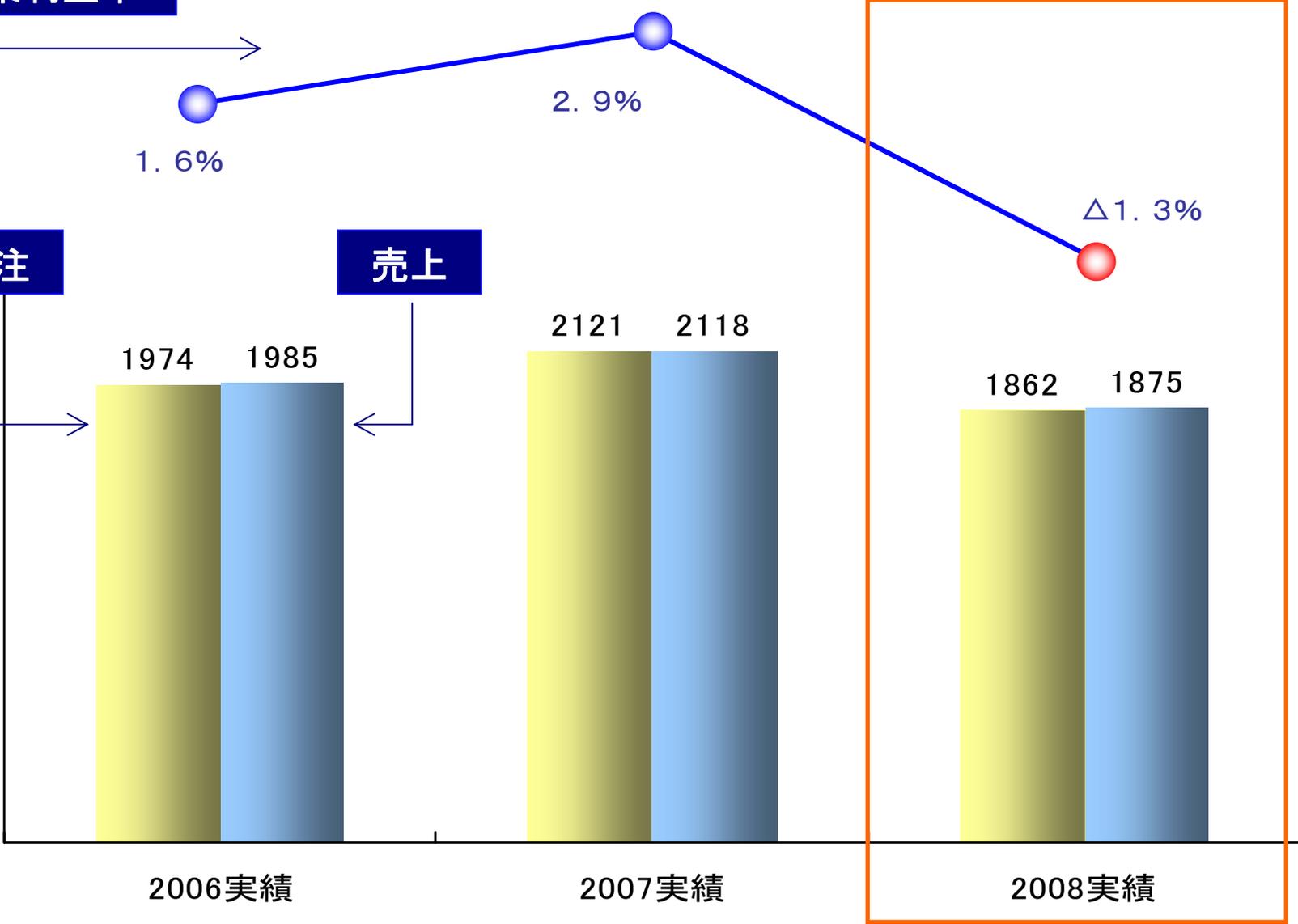
2. 2008年度実績

(単位:億円)

営業利益率

受注

売上



3. セグメント別事業状況

空調

- ◇海外は、欧州の天候不順、その後の景気低迷による需要が減少している中で、マルチ式エアコンが比較的堅調
- ◇国内は、投資抑制、建築着工の落ち込み等による需要の減少により、売上減

CAC

- ◇昨年秋以降の世界同時不況による、国内、海外の顧客の急激な減産の影響を受け、売上は大幅に減少

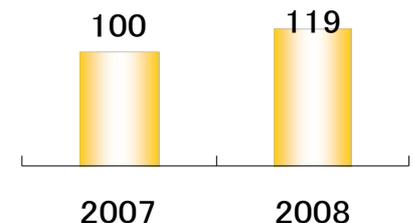
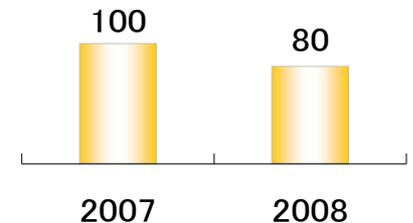
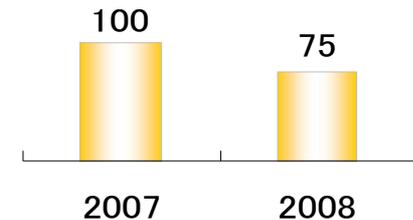
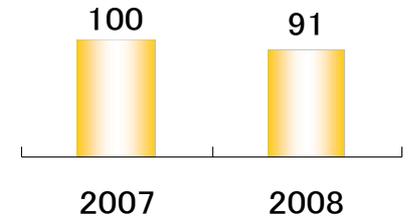
輸冷

- ◇景気の低迷、ポスト新長期排ガス規制(H21年10月施行予定)の買い控え等により国内総需要は4年連続の減少及び海外の欧州市場の急激な冷え込みもあり、国内、海外とも前年割れの状況

大冷

- ◇昨年までのIT、半導体、家電メーカーの旺盛な設備投資及び商業複合施設の積極的な出店等により、国内は大幅に伸長。海外では大物案件がなかったこともあり前年割れ。

2007年=100とした2008年の
売上指数(実績)



4. 2009年度見通し (1)

(単位:億円)

営業利益率

△1.3%

△8.6%

受注

売上

1862

1875

1400

1400

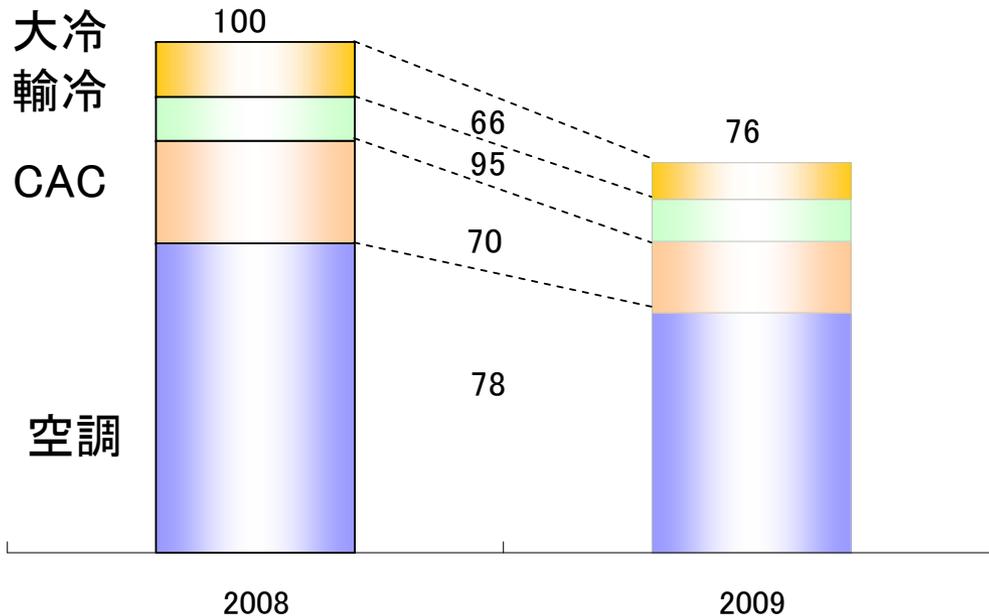
2008実績

2009計画

4. 2009年度見通し (2)

2009年冷熱事業本部連結売上見通し

2008年=100とした2009年の売上指数予想



◇空調

- ・海外は依然として厳しい市況環境
- ・マルチ式エアコンは比較的堅調
- ・国内は景気後退の影響を受け、前年対比減少と予想

◇CAC

- ・自動車生産の先行きは依然不透明、当面は急激な回復が見込めない

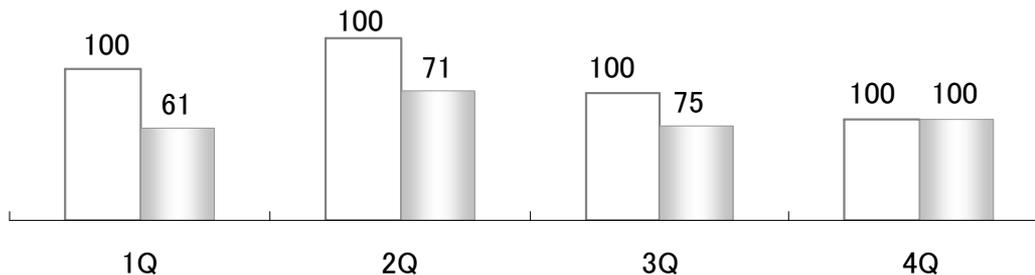
◇輸冷

- ・今年10月ポスト新長期排ガス規制施行に伴う今年後半の需要の回復を期待

◇大冷

- ・国内設備投資の大幅な縮小を受け、総需要は大幅な減少と予想

2008年=100とした2009年四半期別の売上指数予想



◇年間見通し

- ・世界経済の今後の回復状況が不透明であり、1Q～3Qまでは前年割れ。
- ・4Qは前年対比ではほぼ同レベルと予想。

5. 緊急対策 (1) 操業対策・ものづくり革新活動

操業対策

◇米国拠点(MCC)の生産一時休止

- ・北米の自動車生産の急激な落込みから、カーエアコンの米国工場(MCC)の操業が大きく低下し、コンプレッサの生産を一時休止する予定
- ・MCCのエンジニアリング機能、引き合い対応、物流・サービスは引き続き継続



MCC=Mitsubishi Heavy Industries Climate Control Inc.

◇国内工場のライン調整

- ・世界的な自動車メーカーの急激な減産を受け、昨年12月から操業調整を開始
- ・2直→1直への変更、ライン別の計画的休止の実施、他事業所への応援派遣等の対策を実施中



松阪工場

ものづくり革新活動

◇MACO(タイ)の改善活動

- ・顧客注文に即応するため「ヤタイ方式」を導入し、「見込み生産」から「受注生産」に転換することにより、製品在庫ゼロを実現に向けて活動
- ・生産の同期化、プル方式により、製造リードタイム短縮、仕掛り縮減、生産性を向上
- ・製品在庫、部品在庫、生産進捗等の「見える化」を実現し、タイムリーな意思決定を実施
- ・「最寄化」、「少スペース」等、誰にでも判る仕組みと、手作り「ヤタイ」により継続的改善を展開中

MACO社
Mitsubishi Heavy Industries- Mahajac Air-Conditioners Co.,Ltd.



壁掛組立ヤタイとプラスチックのヤタイ (最寄化、少スペース)



作業進捗管理板 (見える化)



MACO社



プラスチックのヤタイと組立 (同期化)



室外機組立ヤタイ (1個流し)

5. 緊急対策 (2) 売上拡大

ソリューション

- ・オフィス、工場等の空調を一括でシステム提案することで、環境保護、省エネ等の幅広いニーズに対応し、機器単体からシステム販売による川下事業の拡大を狙う。
- ・欧州では、個別空調(PAC)+セントラル空調(大冷)を組合わせた営業活動を展開し、ヒーポン事業も含めることで、他メーカーに無い独自の事業を展開予定。



輸冷

- ・2008年から本格発売をした新直結「S」シリーズ(小型～大型トラック対応)のラインアップが完成。
- ・世界初のスクロールコンプレッサーを搭載し、車両の燃費改善、省エネ等の高い環境効果を実現し、ポスト新長期排ガス規制対応の需要獲得を図る。



サービス事業

- ・大型冷凍機を中心として、サービス事業の拡大に注力
- ・フローが減少している中で、ストックビジネスを強化し、CS向上、リニューアル案件の取込み等の効果を全製品に展開中。

- ◇大型冷凍機
 - ・長期保守契約
 - ・遠隔監視システム
 - ・メーカー直接サービス拡大
- ◇空調
 - ・ダイヤモンドサポートクラブ
 - ・リニューアル工事
- ◇陸レフ
 - ・カルテシステム整備
 - ・サービス拠点の拡充

ルームエアコン

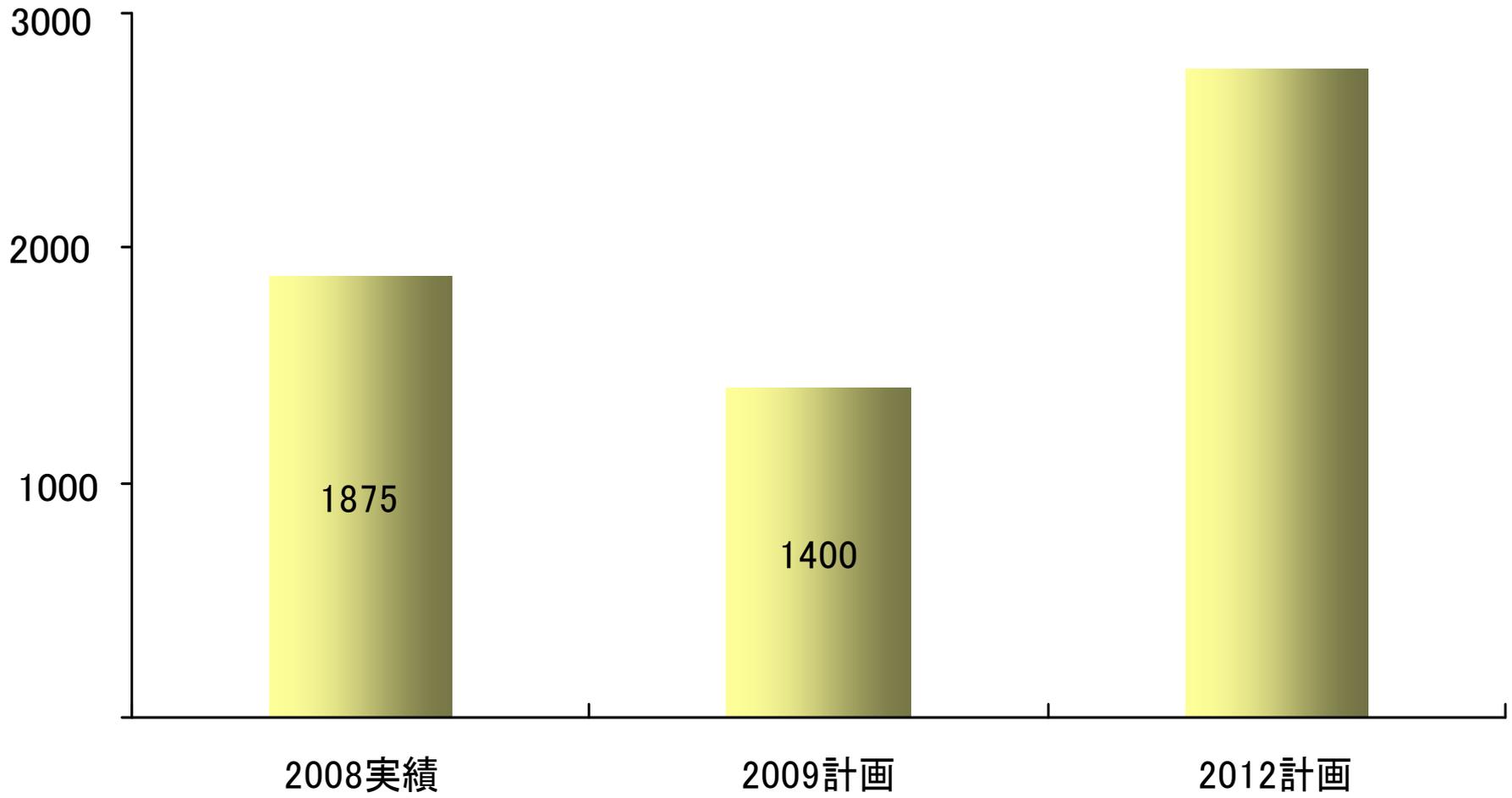
- ・2009年2月から好評発売中のビーバーエアコン「Rシリーズ」と「Tシリーズ」は全機種エコポイント対象商品
- ・三菱重工らしく高性能でありながらも、リーズナブルな価格設定を実現しており、厳しい市場環境の中で拡販を図る。



6. 冷熱事業の成長戦略(1)

【今後の目標事業規模】

(単位:億円)



6. 冷熱事業の成長戦略(2)

◇目指す姿

空調

- ✓三菱重工の総合力を生かした高付加価値商品
(高性能ターボ冷凍機、ヒートポンプ給湯、マルチ式
エアコン等)を主体とした、家庭用～産業用空調まで
をカバーするグローバルリーダー

大冷

- ✓自動車の省エネ対応に貢献できる高性能コンプレッサー
(3次元スクロールコンプレッサー、電動コンプレッサー)を
主体に、世界中の自動車メーカーに拡販

CAC

輸冷

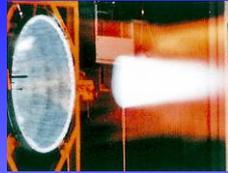
- ✓高性能陸レフ(トレーラユニット、3次元スクロールコンプレッサー搭載ユニット等)による海外事業を拡大

6. 冷熱事業の成長戦略(3)

三菱重工の総合力/インテグレーション力の発揮

要素技術

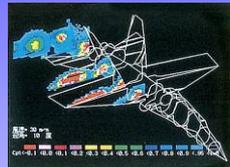
- 航空機, 船の流体技術
- ガスタービンの伝熱技術
- ロケットの制御技術
- 環境製品の空気清浄技術



ジェットエンジン燃焼

開発プロセス

- 技術本部開発の設計支援システム
- コンカレントエンジニアリング (DBT)



気流可視化技術

人材・設備・資金

- 技術本部5研究所
- ものづくり革新活動 (MD、SCM革新等)



モデルガスタービン
及び高性能インペラ

空調

- 3次元スクロールコンプレッサ
- ヒーポン給湯機



CAC

- 3次元スクロールコンプレッサ
- EV,HEV車対応電動コンプレッサ



輸冷

- 3次元スクロールコンプレッサ
- 高性能トレーラユニット



大冷

- 高効率ターボ冷凍機
- ヒーポンターボ冷凍機
- 温水ヒートポンプ



◇高効率化、ヒートポンプ技術の展開(空調、大冷)

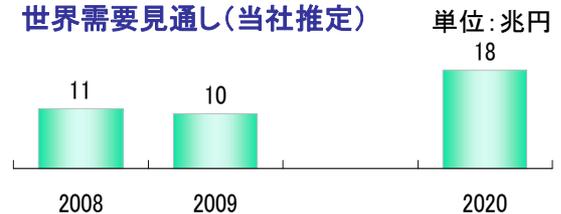
◇高性能コンプ、電動コンプ(CAC、輸冷)

7. 製品別成長戦略 (1)

空調

◇世界市場

空調業界は世界市場が約10兆円の市場であり、短期的には景気後退の影響もあり全体としては若干の減少傾向にあるが、中長期的は経済成長に伴う新興国の需要拡大、環境保護対応等により今後も拡大基調にある。



◇欧州市場

欧州事業は2005年に比べ2007年には約190%に拡大。当社の代理店販売体制により、他メーカの直販体制を凌駕する伸びを実現。



【ヒートポンプ式温冷水空調給湯市場】

欧州を中心に、CO2削減を狙いとした、従来の燃焼式から電気式による温冷水空調給湯市場が急激に拡大。今年1月に欧州No.2の大手暖房機器メーカーNIBE社(スウェーデン)との協業を締結し、事業拡大を図る。

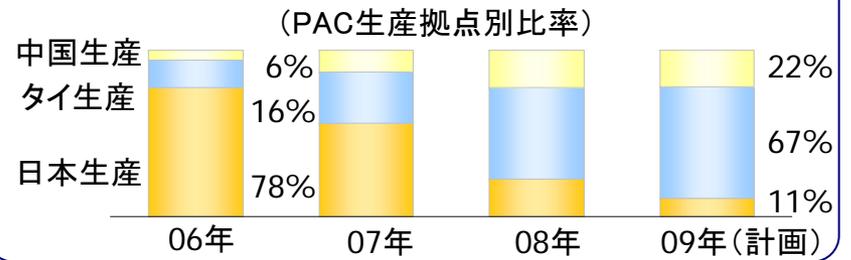
ヒートポンプ式温冷水空調給湯器施工モデル

欧州向けヒートポンプユニット



【世界最適生産】

2004年のRAC生産移管、2006年のPAC生産移管を実施し、中国、タイ、日本の3極生産体制を確立。2009年1月にはタイのコンプレッサー工場の当社出資比率を32%→58%の増加済み。



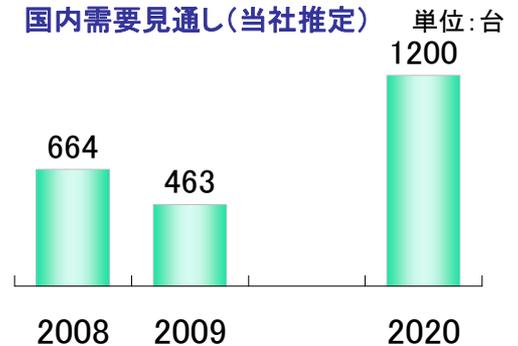
・拡大するヒートポンプ市場への本格参入

7. 製品別成長戦略 (2)

大冷

◇国内市場

国内市場は、高性能ターボ冷凍機による省エネ、環境負荷軽減(CO2削減)による優位性から、吸収冷凍機からの移行が進み、主に工場、複合商業施設を中心に拡大し、2006年には吸収冷凍機を上回る市場を確保。今後も建物空調向けの拡大もあり、ターボ冷凍機と吸収冷凍機の格差は拡大基調。当社は容量ベースで約60%のシェアを確保している。



【ターボ冷凍機新商品】



小型化



暖房対応

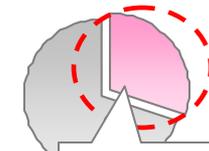


温水供給

【温水ヒーポンの特徴】

- ・温排熱を有効活用
- ・ターボ圧縮機による高効率
- ・ボイラと比べて大幅なCO2、ランニングコストを削減

国内ボイラー市場



約4千台/年

日本のボイラー市場は約12千台/年の内、約30%が排熱を利用した80℃以下の温水ニーズの潜在顧客(主に鉄鋼、機械、化学工場等)

・ターボ冷凍機によるエネルギー消費構造の改革

7. 製品別成長戦略 (3)

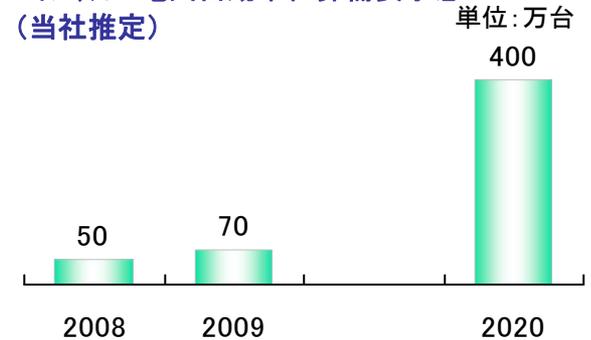
CAC

◇電動カーエアコン

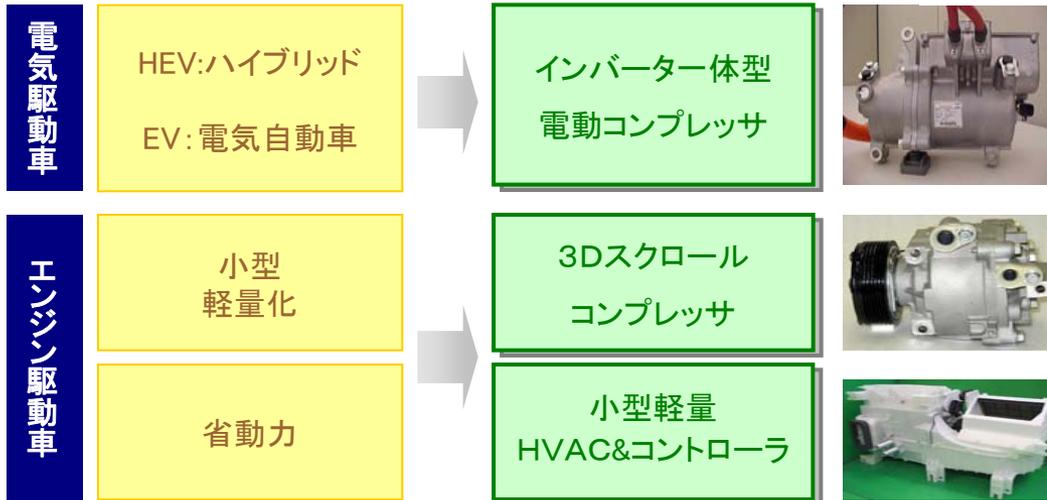
ハイブリッド車、電気自動車は世界的な環境保護の追い風、各種税制面での政府援助もあり、ここ数年で大きな拡大が期待できる市場。

電動カーエアコンは世界で当社を含めて2社のみの量産実績しかなく、欧州、中国、北米、日本での多くの引き合いをグローバルネットワークで対応中であり、今後大きな伸長が期待できる製品。

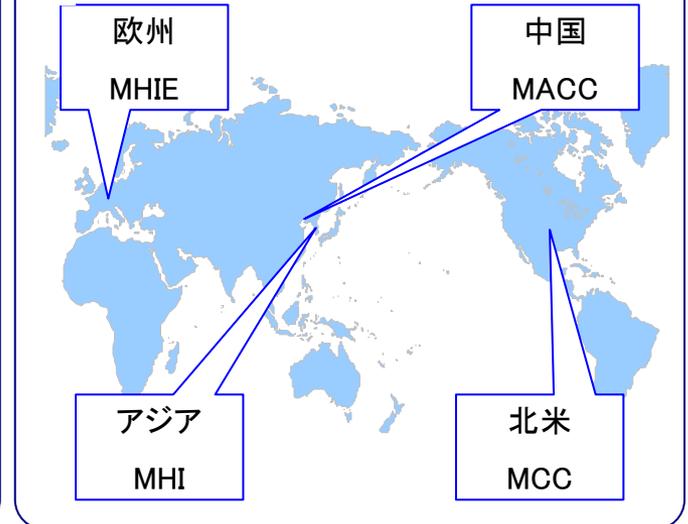
ハイブリッド・電気自動車世界需要予想 (当社推定)



【当社カーエアコンの対応】



【グローバルネットワーク】



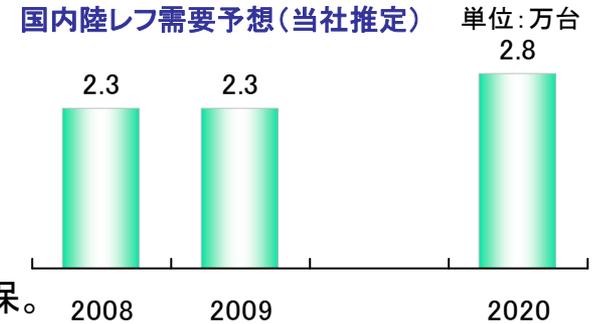
・エコカー(HEV, EV)向け電動コンプによる新規顧客への参入

7. 製品別成長戦略 (4)

輸冷

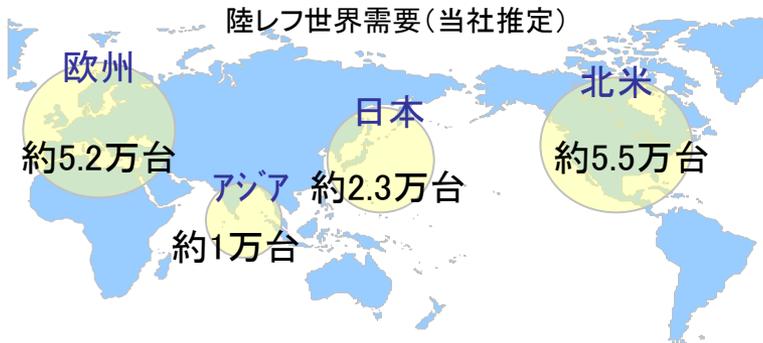
◇国内市場

国内市場は、近年は横ばい傾向だが、食への安全規制の高まり、食生活の高度化による定温輸送ニーズは長期的には増加傾向。当社は、世界初のスクロールコンプレッサを搭載した高性能直結式ユニット及び、国内唯一のサブエンジン式ユニット及び国内総代理店RCCの業界No.1の販売・サービス網により、容量ベースで約50%のシェアを確保。



【陸レフの世界市場】

世界市場では、北米と欧州が最大市場であり、トレーラユニットの比重が高い市場。今後は、生活水準の向上によるコールドチェーンの発達による中国、アジアでの市場拡大が見込まれる。



【陸レフ海外展開】

国内市場が成熟している陸レフ事業においては、昨年から本格参入した欧州、中近東並びに、既参入市場である中国、アジア市場を含め、海外展開を更に加速し、新型トレーラユニットの投入により、世界No.3の陸レフメーカーを目指す



世界最高の高効率を実現(他社対比+15%)

◇トレーラユニット拡販状況

欧州主要大手ボディビルダーへの納入開始(含むサンプル)
国内、アジア、中東での販売も順次開始

・高性能トレーラユニットによる海外本格展開



この星に、たしかな未来を

