工作機械事業本部　事業説明会

2011年6月6日

三菱重工業株式会社

工作機械事業本部長
樹神（こだま） 幸夫（ゆきお）

目 次

三菱重工
この星に、たしかな未来を

1. 事業本部概要	P 3
2. 2010年度総括	P 5
3. 2011年度の取り組み	P 8
(1) 基本方針	P 8
(2) グローバル展開の加速	P 9
(3) 伸長製品への経営資源集中	P 12
(4) 加工技術センタによる社内ものづくり高度化支援	P 17
4. まとめ	P19

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

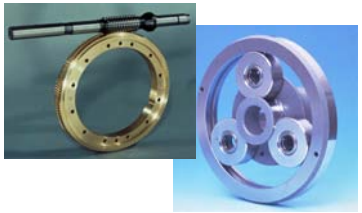
1. 事業本部概要 / 製品構成（2010年度売上）

三菱重工
この星に、たしかな未来を

精密切削工具

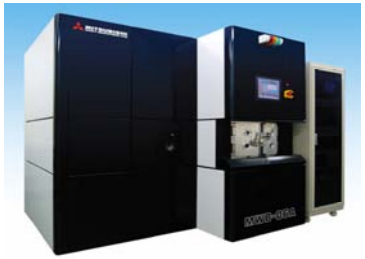
エンジンバルブ

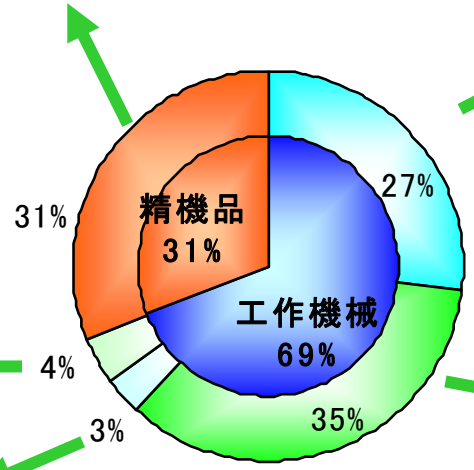
パワートランスミッション



歯車工作機械

常温ウェーハ接合装置





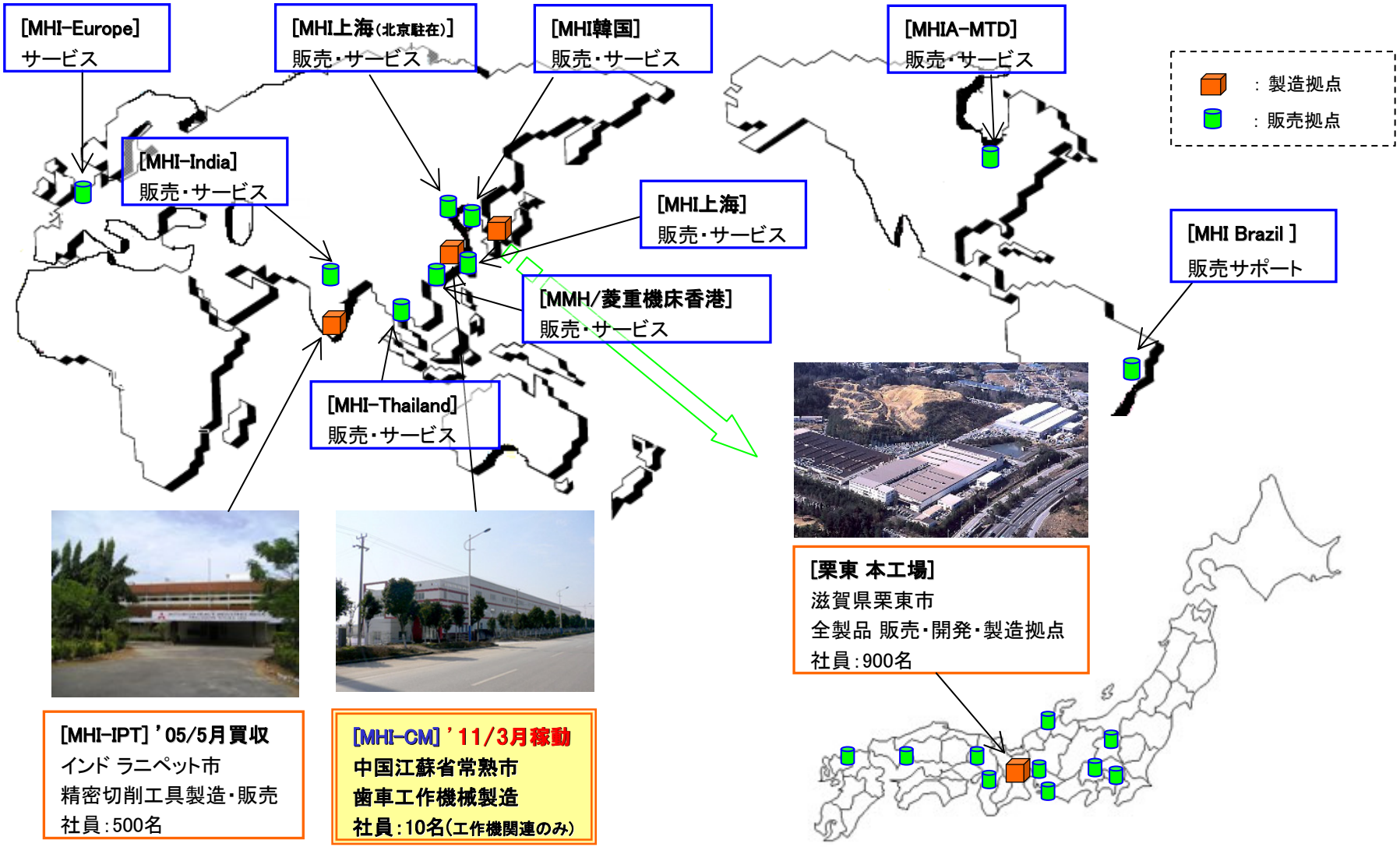
大形工作機械

精密加工機μV1

専用工作機械

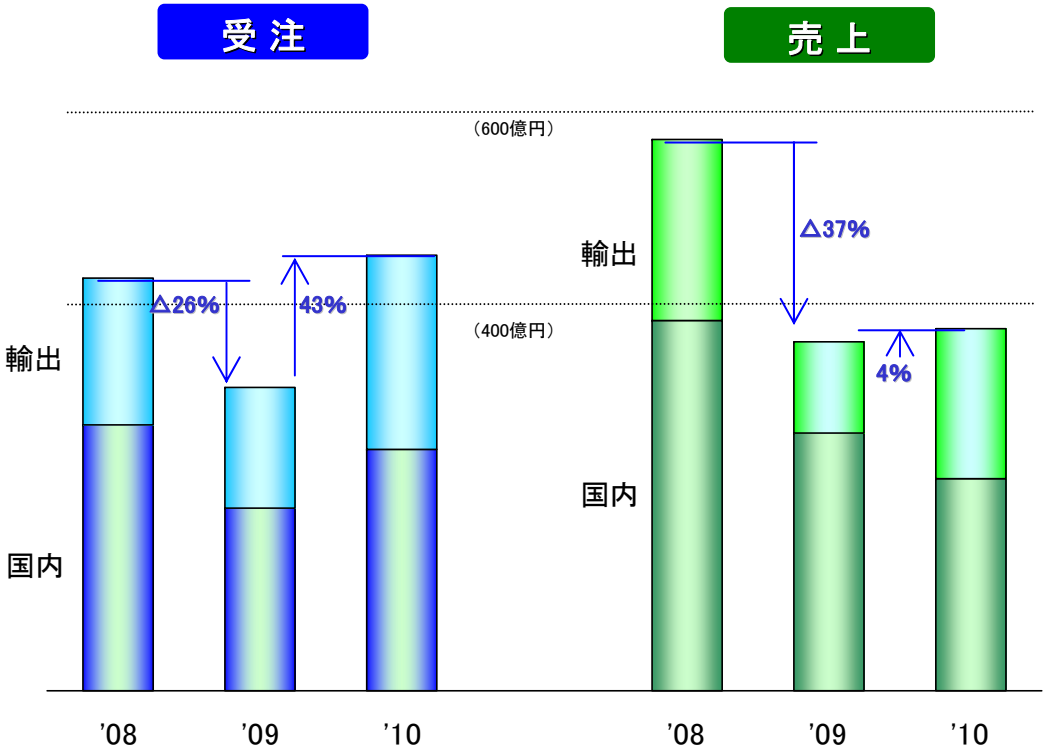
当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

1. 事業本部概要 / 全世界拠点

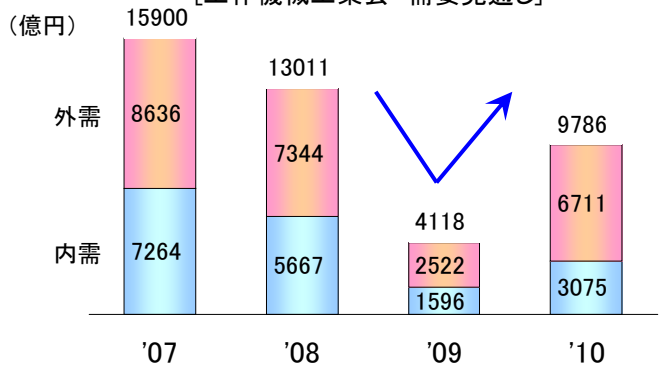


2. 2010年度総括 / 受注・売上の状況 （連結）

三菱重工
この星に、たしかな未来を



［工作機械工業会　需要見通し］



［日本工作機械工業会予測］
・2011年は3年振りに1兆円を超える1兆1千億円と予測。
（2010年は対前年比2.4倍と急回復）

1. 受 注

●海外の建機、エネルギー、自動車関連での大口受注を多数獲得し、輸出が大幅増

●国内でも自動車、建機での投資が急回復

2. 売 上

●アジアを中心とした外需が好調で、輸出が大幅増

●国内は不況からの戻りが遅く、対前年比で減少

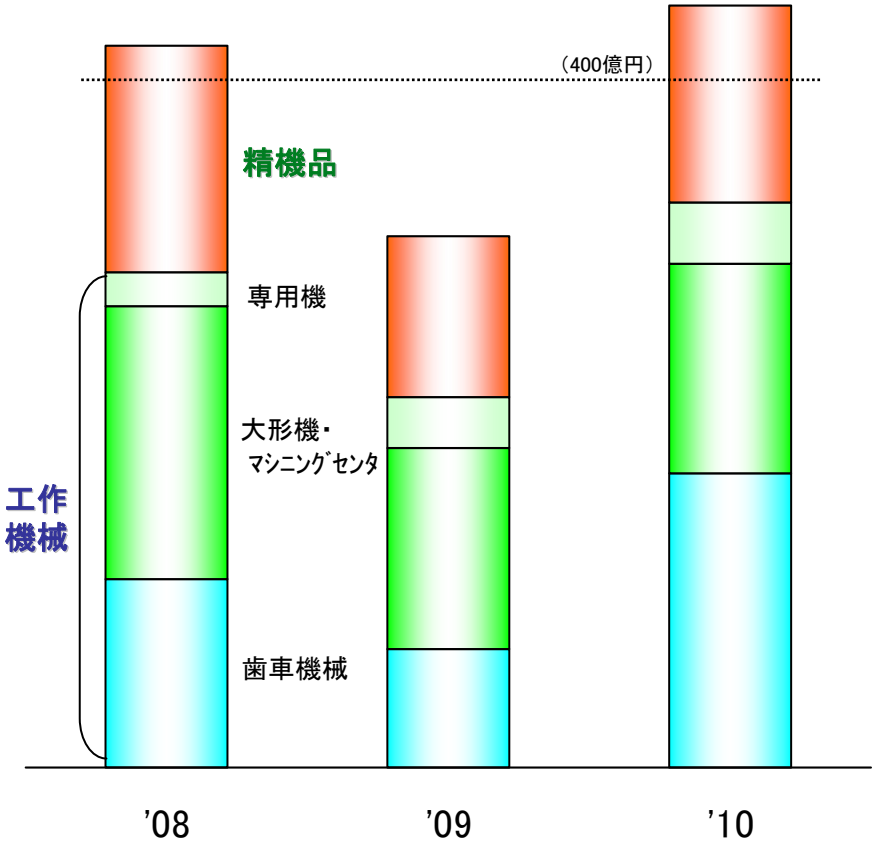
●受注は前年比で大幅増となったものの、納期の長い大口の工作機械が多かったこと、また下半期に重なったことで、売上が翌年度にずれ込み、前年比で微増に留まった

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

2. 2010年度総括 / 製品別の状況 （連結）

三菱重工
この星に、たしかな未来を

製品別受注内訳



1. 歯車工作機械

活発な海外需要に加え、歯車研削盤の品揃え拡大も奏功し、
投資を急拡大させている国内自動車及び建設機械関連からの
受注を拡大。ほぼリーマンショック前のレベルに回復

2. 大形工作機械

建設機械関連では国内外共に大口の受注を獲得しているものの
その他の業種では投資に一服感があり微増に留まった

3. 専用機

海外向けの自動車用設備に加え、航空機関連での
大口受注獲得により拡大

4. 精機品

精密切削工具、エンジンバルブ共に自動車向けが主力であり、
生産の回復に伴って回復

※東日本大震災に伴う自動車生産の停滞により、切削工具やエンジン
バルブで出荷が落ち込んでいるが、全体への影響は軽微

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

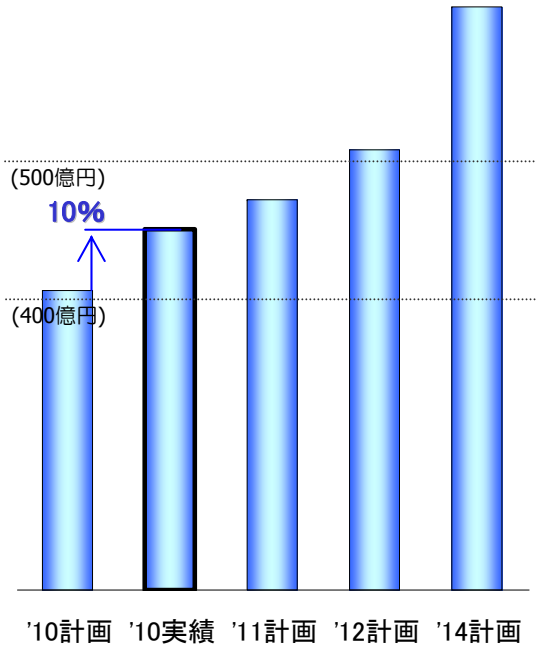
2. 2010年度総括 / 10事計進捗状況 （連結）

三菱重工
この星に、たしかな未来を

受 注

◇ 対計画比 10%超過達成

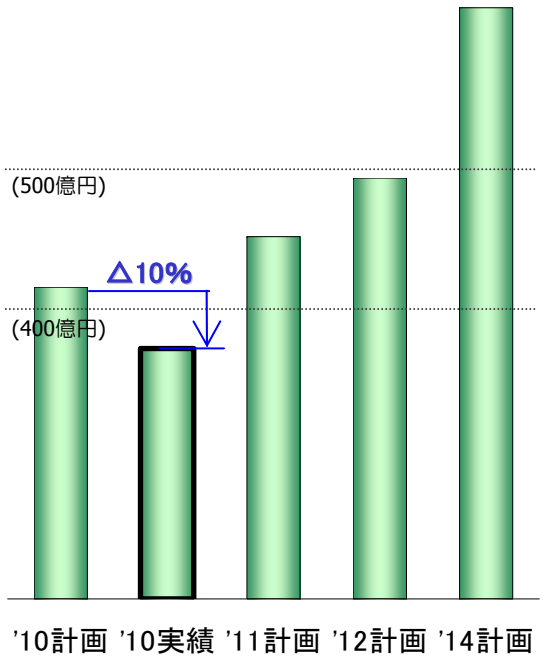
◇ 大口受注が重なった為、2011年度は当初計画通り



売 上

◇ 長手番の大口受注が年度後半に重なった為、売上は未達

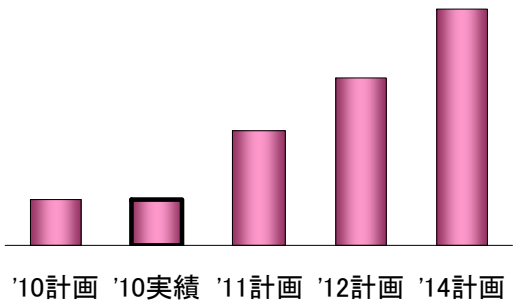
◇ 2011年度は受注残が多く、工事消化が課題



営業利益

◇ 原価低減やクレーム費削減などが奏功し、計画達成

◇ 2011年度は、売上拡大及び原価低減成果等を織込み大幅利益増を計画



当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

3. 2011年度の取り組み / (1) 基本方針

三菱重工
この星に、たしかな未来を

グローバル化と高付加価値化で高収益体質実現

◆ グローバル展開の加速

- 海外販売ネットワークの拡充と現地化の推進
- 中国新規生産拠点の機能拡大
- インドMHI-IPT社の事業拡大

◆ 伸長製品への経営資源集中

- 重点強化製品を中心にラインアップ強化
- 歯車及び大形工作機械 世界シェア1位へ向けた取り組み
- 傘中空エンジンバルブ事業推進

◆ 加工技術センタによる社内もの作り高度化支援

- 重工社内事業への関わりと存在意義
- 今後の方向性及び社外への拡大

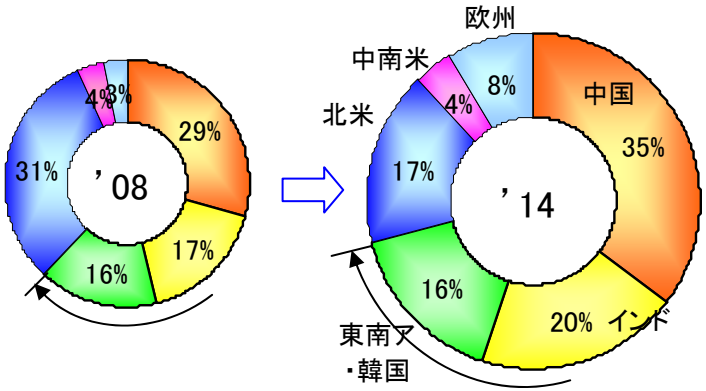
当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

3. (2) グローバル展開の加速 ①

三菱重工
この星に、たしかな未来を

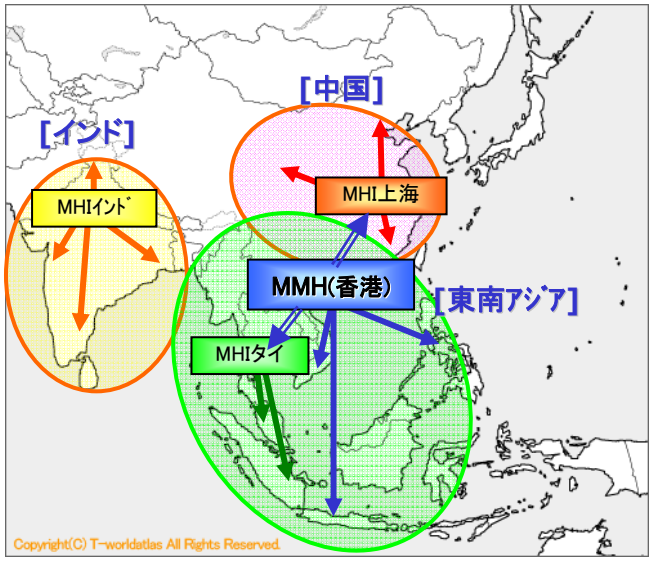
◆ 海外販売ネットワークの拡充と現地化の推進

[向け先別受注計画]



中国・インド・東南アジア等の新興国向け
受注比率を、60%から70%超へ拡大

[アジア市場の担当分担]



◇ 現地化推進状況

	対 象	方 針	現 状
新興市場	中国・インド・東南アジア	独自組織の拡大・強化	中 国 :現地出身者を本邦で採用しOJT実施中 インド :現地サービスマンを栗東にて長期トレーニング実施 東南ア:香港を統括拠点として強化
安定市場	北米	現組織の維持	既に歯車機械では現地社員が統括して事業拡大中
周辺市場	欧州・中南米	他社との販売協業	ブラジルにて販売協業推進

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

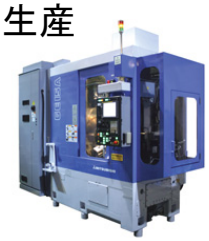
3. (2) グローバル展開の加速 ②

三菱重工
この星に、たしかな未来を

◆ 中国新規生産拠点の機能拡大

[三菱重工(常熟)機械有限公司(MHI-CM) 第二工場]

- タイヤ機械を製造する既存会社の第二工場にて歯車機械を生産
- **2011年3月より稼動開始**
- 5月に現地顧客向け2台を初荷として出荷済み
- 当事業本部関連人員は派遣者4名を含む10名
- 販売はMHI上海にて対応、**既に秋までの受注獲得**



[GE15A]
歯車機械最量販機種

MHI-CM 機能強化

(1) 生産機種の拡大
歯車機械最量販機種である
GE15Aに加え、他機種も展開

(2) ショールーム機能の強化
試削り、操作指導の開始

(3) 調達機能の強化
GE15Aで品質確保後、他機種
及び日本生産機への横展開

(4) サービス拠点機能の強化
サービスパーツ在庫化

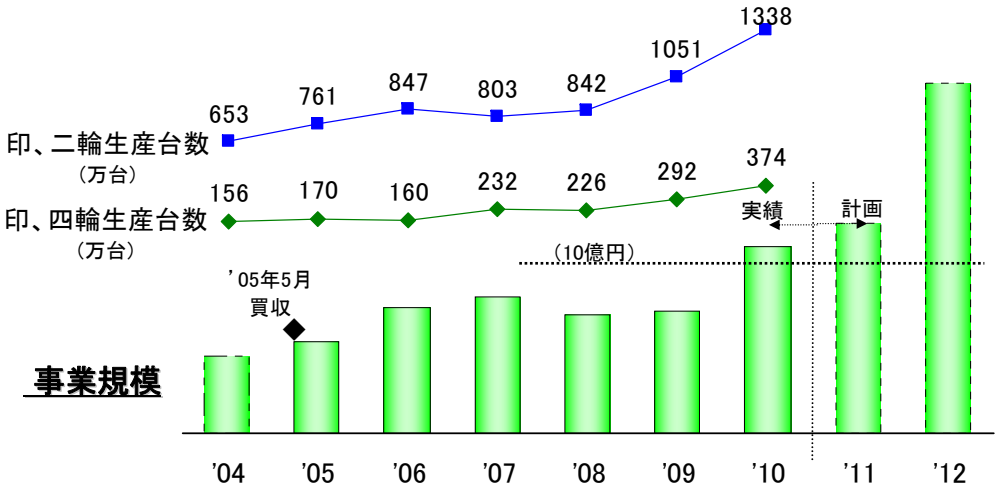
次のステップとして、インド市場への展開を検討

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

3. (2) グローバル展開の加速 ③

三菱重工
この星に、たしかな未来を

◆ インドMHI-IPTの事業拡大



MHI-IPT社
（タミル・ナドゥ州 ラニペット市）
2005年5月 SRP社を買収し発足
現在、社員は約500名
切削工具をフルラインアップ生産
インドでのシェアは40%超で1位

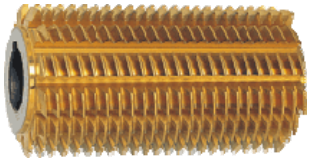
(1) 更なる生産能力拡大でトップシェア維持

- '07年の能力倍増に続く、増産投資の実施
- 栗東工場同等レベルの生産性実現

(2) 栗東工場との連携強化

- 設計ソフト、加工プログラム、加工設備の共通化
- 栗東主導グローバル展開の生産拠点化

［一体ホブ］



［ピニオンカッタ］

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

3. (3) 伸長製品への経営資源集中 ①

三菱重工
この星に、たしかな未来を

◆ 重点強化製品を中心にラインアップ強化

工作機械

- 歯車工作機械
  - ・歯車研削盤
  - ・大型歯車機械
- 大形工作機械
  - ・横中ぐり盤
  - ・門型機（五面加工機）
- 専用機他
  - ・大形専用機
  - ・新分野

事業の両輪として双方強化

精機品

- エンジンバルブ
  - ・傘中空エンジンバルブ
- 切削工具
  - ・仕上げ工具
  - ・高付加価値新製品

［ 歯車研削盤 ZE15B ］

［ 横中ぐり盤 MAF150R ］

［ エンジンバルブ ］

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

3. (3) 伸長製品への経営資源集中 ②

三菱重工
この星に、たしかな未来を

◆ 工作機械 世界シェア1位へ向けた取り組み：歯車工作機械

(1) 重点攻略分野：歯車研削盤

〈背景〉

・自動車の静粛化、低燃費要求から歯車研削増

〈打ち手〉

・新製品投入での品揃え強化
（ZE15A/B、ZE40A、ZGA2000と投入完了）

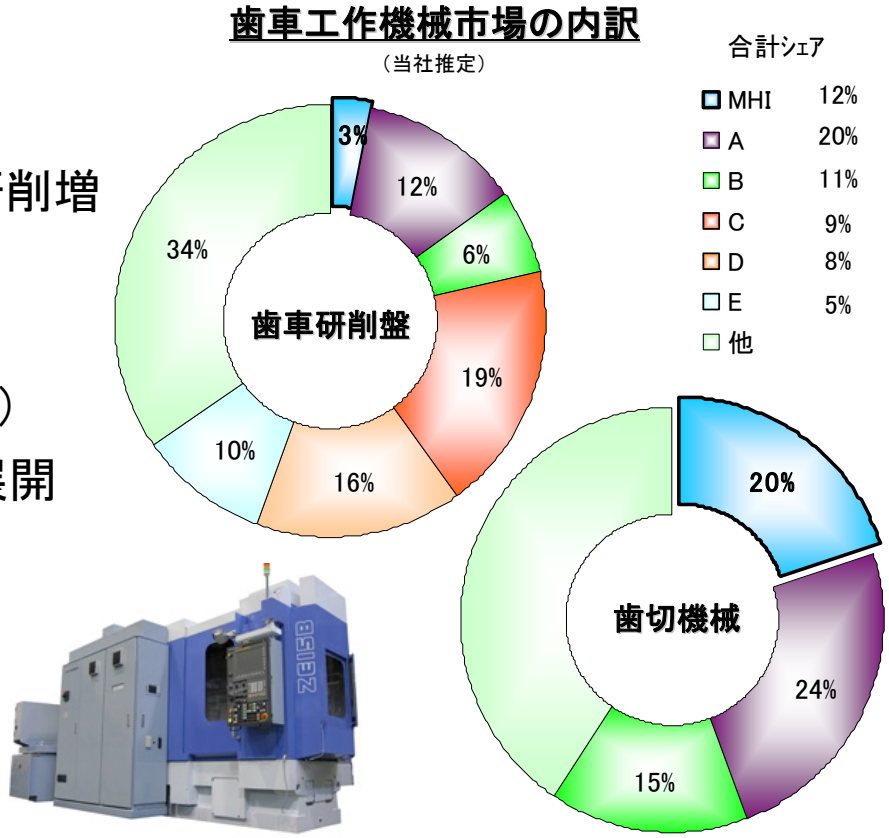
・まず日系顧客にて圧倒的地位を占め横展開

(2) 競争力維持向上分野：歯切機械

・MD化、原価低減の更なる推進

・中国拠点に続いて多面展開

(3) アライアンスも検討



歯車研削盤：品揃えは完了、日系顧客から欧米・新興国市場へ展開
歯切機械　：競争力向上によりシェア拡大し、磐石な地位を確保

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

3. (3) 伸長製品への経営資源集中 ③

三菱重工
この星に、たしかな未来を

◆ 工作機械 世界シェア1位へ向けた取り組み：大形工作機械

(1) 重点攻略分野：横中ぐり盤

〈背景〉

・欧州は加工物のサイズを問わない横型重視

・欧州色の濃い新興国も同じ傾向が強い

〈打ち手〉

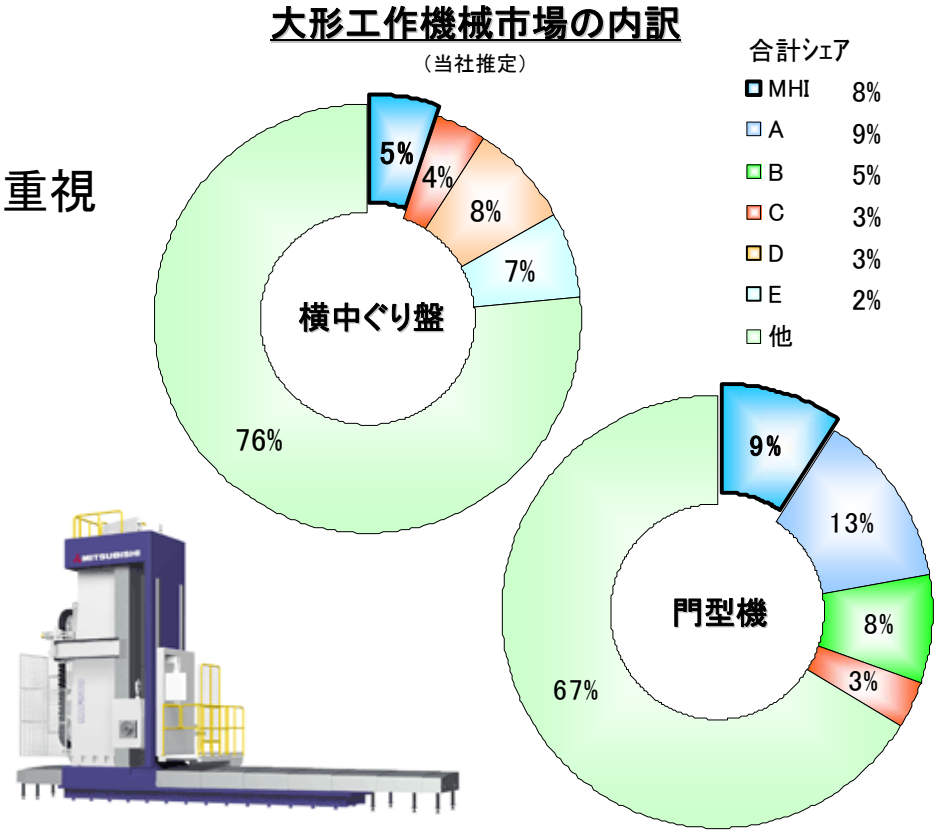
・新製品投入での商品力強化
（欧州対抗機MAF-Cを投入）

(2) 競争力維持向上分野：門型機

・MD化、原価低減の更なる推進

・自由曲面、長尺物加工用モデル展開

(3) アライアンスも検討



横中ぐり盤：欧州対抗機投入で新興国での事業拡大
門 型 機　：競争力向上によりシェア拡大し、磐石な地位を確保

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

3. (3) 伸長製品への経営資源集中 ④

三菱重工
この星に、たしかな未来を

◆ 将来の柱としての新分野開拓

(1) 超精密加工機 μV1

・サブミクロンレベルでの超精密加工が可能

・CCDカメラにより工具の磨耗を自動補正、職人技をも自動化

(2) 常温ウェーハ接合装置

・熱による歪みが発生せず歩留りが高い

・多岐にわたる材料が接合可能で応用範囲が広い

(3) CFRP加工用設備

※CFRP：炭素繊維強化プラスチック

・社内ニーズへの対応から、自動車等へ展開（加工技術センタ）

・伸長分野と位置付け、金属と異なる加工ノウハウを蓄積

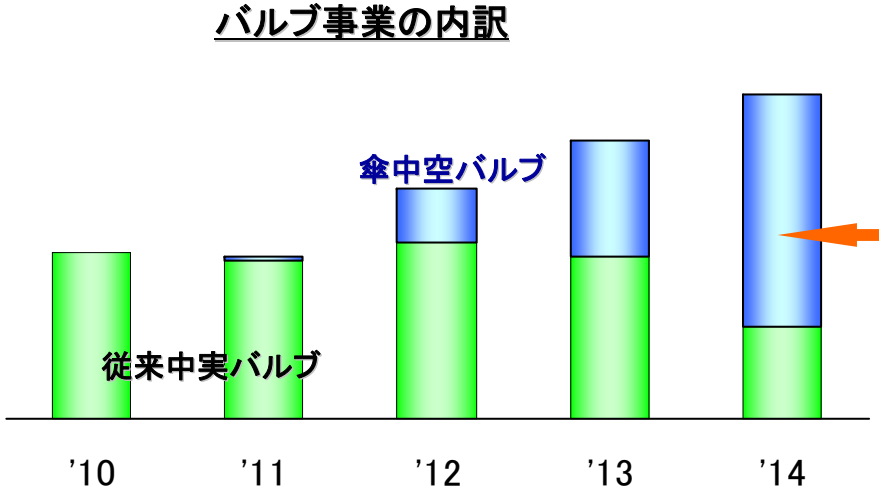
μV1とウェーハ接合装置を組み合わせ
微細加工分野への展開を推進
CFRP加工は加工技術センタ重要テーマとして取り組み中

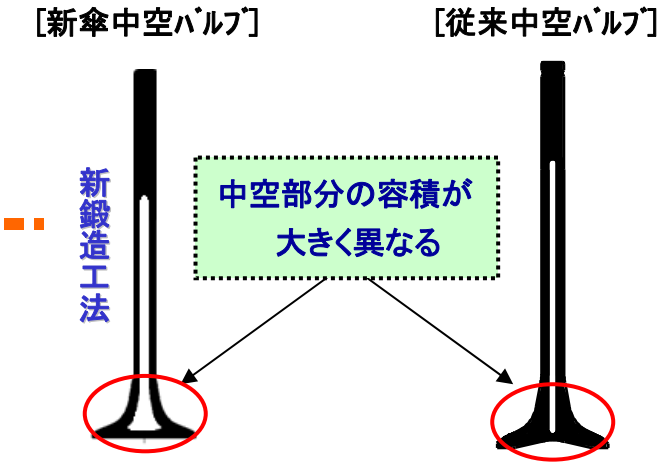
当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

3. (3) 伸長製品への経営資源集中 ⑤

三菱重工
この星に、たしかな未来を

◆ 傘中空エンジンバルブ事業の推進





(1) 客先での評価試験進行中

・国内数社で実エンジンに搭載して性能試験及び耐久試験を実施中

(2) 更なる有望客先の開拓状況

・国内のみならず海外メーカーからも引き合い有り

[傘中空であることのメリット]

◇ 軽量化による燃費改善

・従来比で最大20%の**軽量化**実現

◇ エンジンの高効率燃焼による CO_2削減効果

・**ナトリウムを封入**し熱伝導率向上

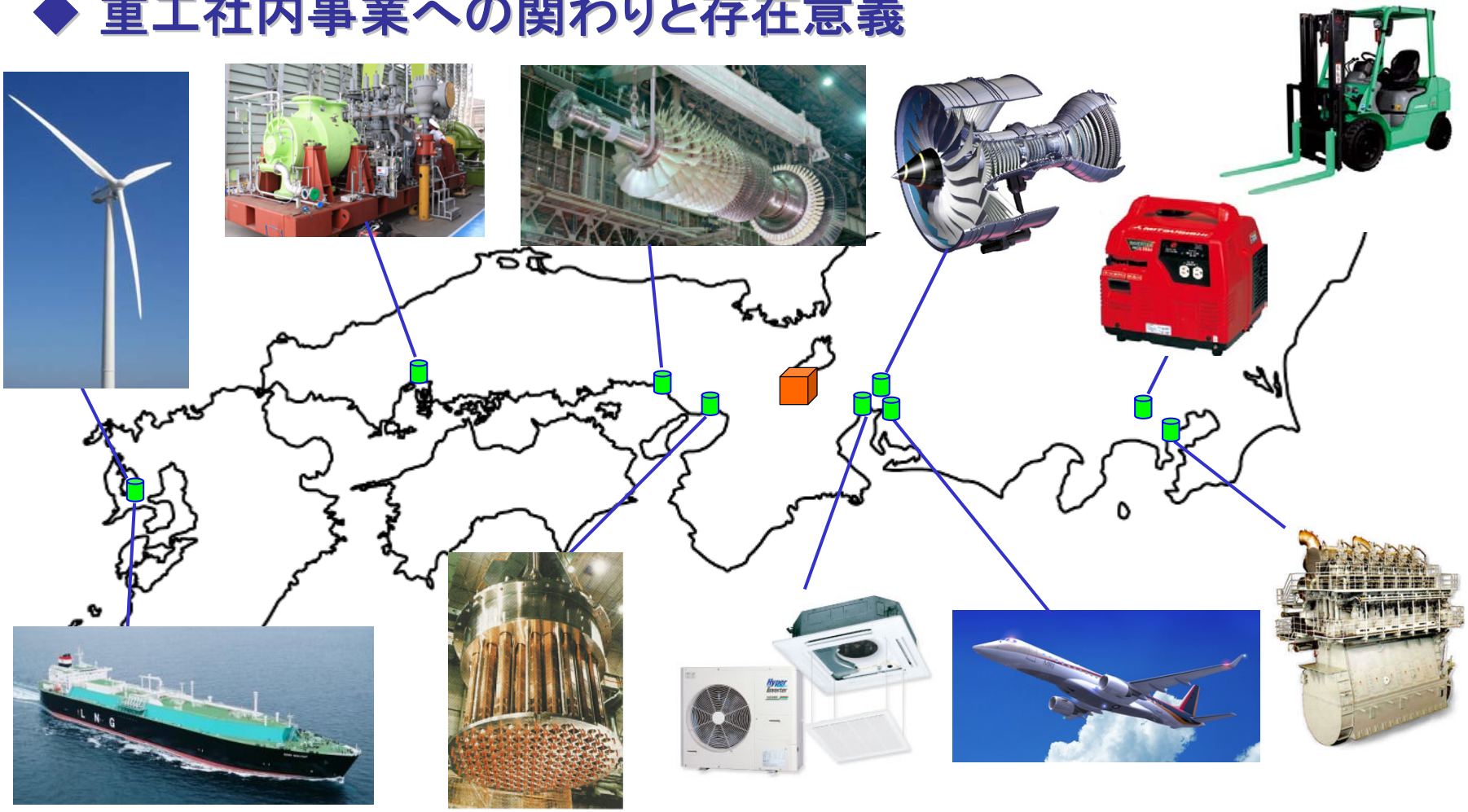
・排気弁の耐熱性向上により、燃料ガスの**高温燃焼**が可能

※ 国内特許取得済み、海外も出願中

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

3. (4)加工技術センタによる社内ものづくり高度化支援①

◆ 重工社内事業への関わりと存在意義

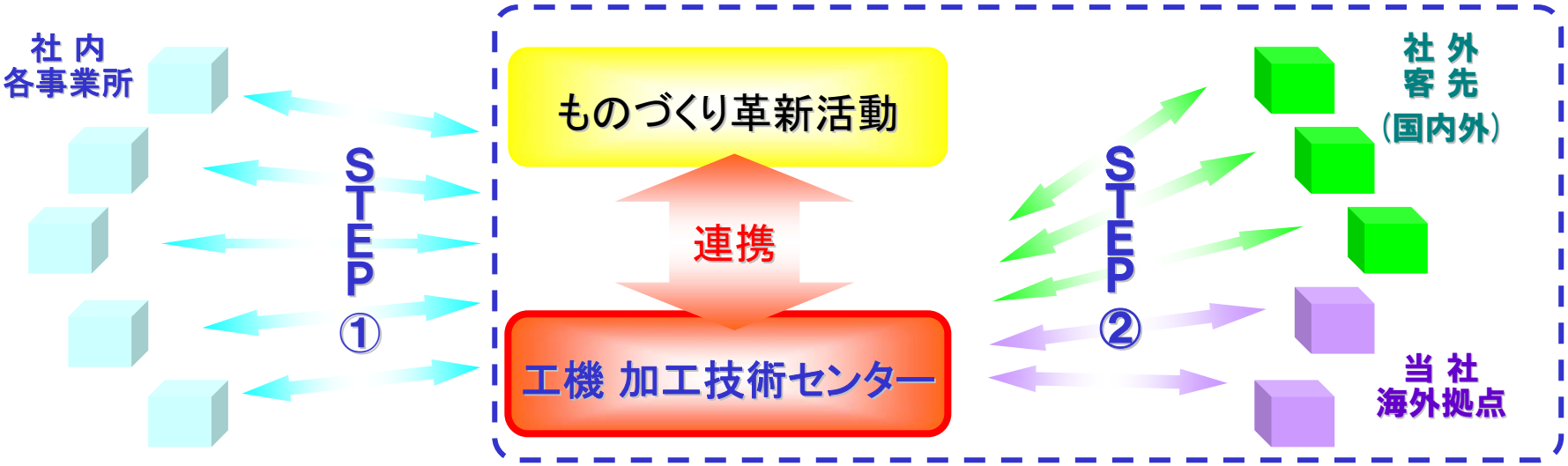


いずれも基幹部品の加工は当事業本部製設備にて実施

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

3. (4)加工技術センタによる社内ものづくり高度化支援②

◆ 今後の方向性及び社外への拡大



◇ STEP ① : 既に実施中

- ノウハウ集約、社内横通しで
  もの作りのレベルアップ
  (全社加工技術の高度化支援)
- 航空機主翼加工設備開発中

◇ STEP ② : 今後展開

- 技術を応用して社外顧客へ提案
  → 事業としての成果刈り取り
- 当社海外拠点の生産技術支援
  及び立上げ支援

[ex. タービン部品加工設備]

社内先進加工技術を水平展開し、事業の柱に拡大(大形専用機)

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

4. まとめ

三菱重工
この星に、たしかな未来を

グローバル化と高付加価値化で
高収益体質の実現

を大方針として、取組みを継続中です

1000億円事業実現を目指し、10事計で掲げた戦略の実行を引き続き着実に進めてまいります

ご清聴有難うございました

当資料に関する知的財産権はすべて三菱重工業株式会社に帰属します。

三菱重工

この星に、たしかな未来を

本資料のうち、業績見通しなどに記載されている将来の数値は、現時点で入手可能な情報に基づき判断した見通しであり、リスクや不確実性を含んでおります。従いまして、これらの業績見通しのみに依拠して投資判断を下すことはお控えくださいますようお願いいたします。実際の業績は様々な重要な要素により、これら業績見通しとは大きく異なる結果となり得ることをご承知おきください。実際の業績に影響を与える重要な要素には、当社の事業領域をとりまく経済情勢、対米ドルをはじめとする円の為替レート、日本の株式相場などが含まれます。