エネルギー・環境ドメイン
事業戦略説明会

2016年6月10日

執行役員
副ドメイン長
藤原　久幸

三菱重工業株式会社

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工
この星に、たしかな未来を

目次

三菱重工

1. 事業概要

1-1. ドメインステートメント

1-2. 事業概要

1-3. 2015年度総括

1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件

1-5. 2015事業計画の進捗状況

2. 2016年度の事業方針・戦略

2-1. 業績見通し

2-2. 事業方針・戦略 （施策①～⑤）

3. 個別事業戦略

3-1. 火力発電・環境プラント

・GTCC、航空機転用型GT、環境に配慮した火力発電システム、環境プラント

3-2. エンジニアリング本部

・化学プラント

3-3. 原子力

3-4. 再生エネルギー

・洋上風車、地熱発電、有機ランキンサイクル、SOFC

3-5. クロスドメイン

・エネルギートータルソリューション、Oil & Gas市場への取り組み

4. まとめ

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

目次

三菱重工

1. 事業概要
   1-1. ドメインステートメント
   1-2. 事業概要
   1-3. 2015年度総括
   1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件
   1-5. 2015事業計画の進捗状況
2. 2016年度の事業方針・戦略
   2-1. 業績見通し
   2-2. 事業方針・戦略 （施策①～⑤）
3. 個別事業戦略
   3-1. 火力発電・環境プラント
      ・GTCC、航空機転用型GT、環境に配慮した火力発電システム、環境プラント
   3-2. エンジニアリング本部
      ・化学プラント
   3-3. 原子力
   3-4. 再生エネルギー
      ・洋上風車、地熱発電、有機ランキンサイクル、SOFC
   3-5. クロスドメイン
      ・エネルギートータルソリューション、Oil & Gas市場への取り組み
4. まとめ

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

ドメインステートメントの位置づけ

MHI Group Brand Story の一環として2016年5月9日公開の
グループステートメントの要素をエネルギー・環境ドメインとして表現

エネルギー・環境ドメイン　ステートメントのコンセプト

エネルギー業界の牽引役として、持続可能なエネルギーを
安定して供給する製品・サービスの提供を通じて、
社会、産業の発展及び世界の人々のより良い
生活に貢献

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

MOVE THE WORLD FORWARD

Energy makes the world go around. As one of the global leaders in the energy plant industry, we're helping produce the stable and efficient power supply needed to keep it moving. Driven by engineering expertise and technologies in both electricity generation and chemical process plants, we are securing clean, safe and sustainable power sources to communities across the world. Enriching people's everyday lives in order to "Move the world forward."

While needs may vary, our wide range of products, engineering capacity and continuous R&D provide the flexibility required to meet any and all customer demands. Allowing us to drive growth and prosperity for each society, along with the people who live there. It's a story of success that continues to be written. One that will fuel hope and well being for generations to come.

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

1-2. 事業概要

三菱重工

火力発電

- GTCC　ガスタービンコンバインドサイクル
- 石炭火力
  IGCC 石炭ガス化複合発電
  三菱日立パワーシステムズ
- 航空機転用GT
  PW Power Systems

環境プラント

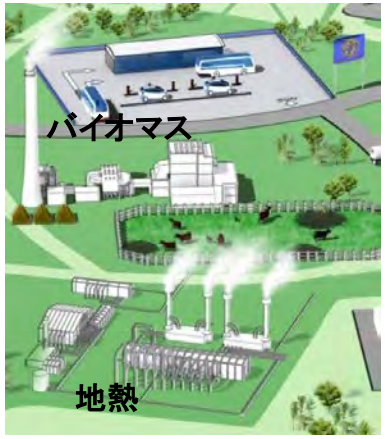
三菱日立パワーシステムズ

化学プラント

- 肥料・メタノール　他

舶用機械・エンジン

三菱重工舶用機械エンジン株式会社



原子力

- 加圧水型軽水炉
  (PWR)
- ATMEA1
- 原子燃料
  サイクル

再生エネルギー

- 洋上風車

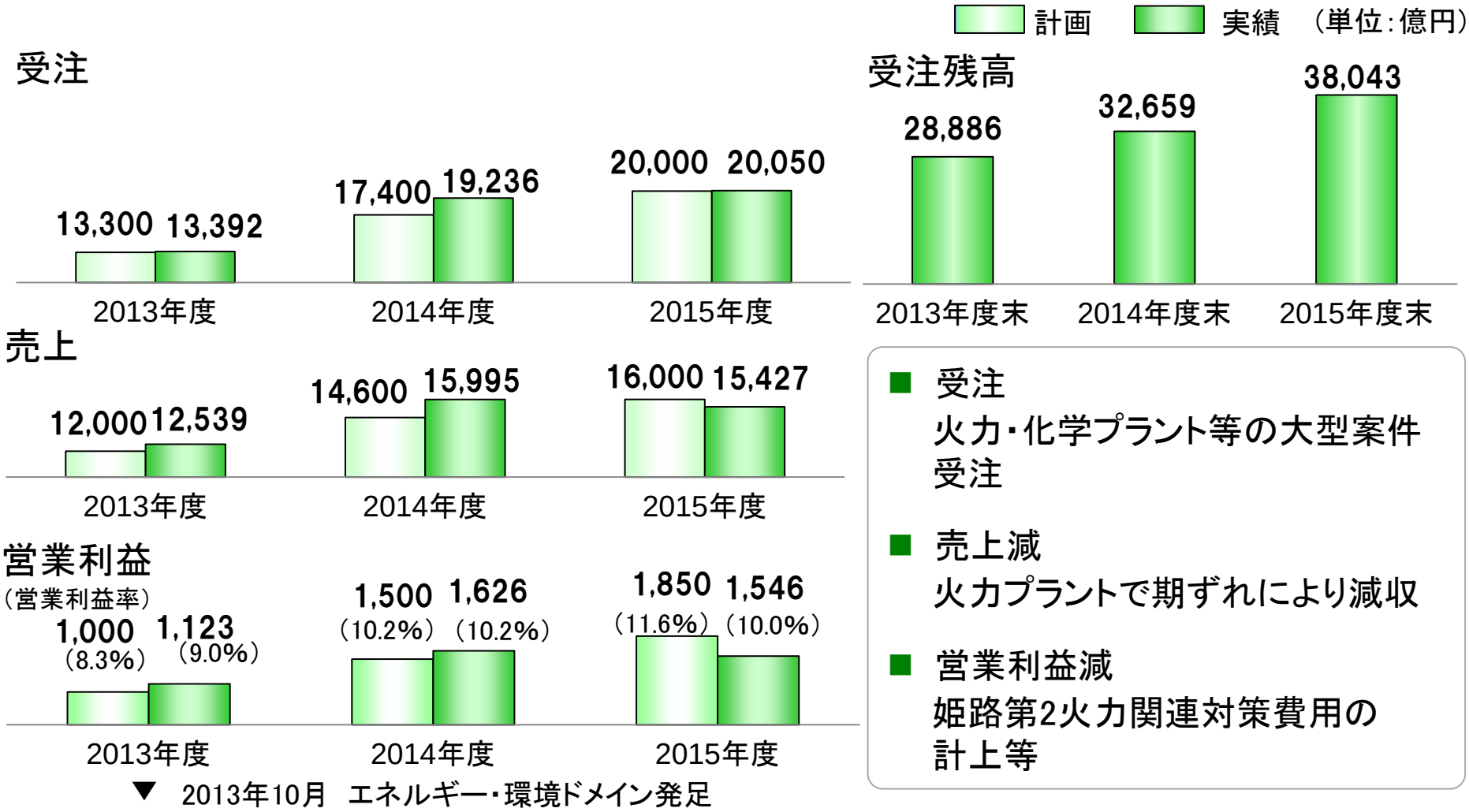
- 地熱発電

- 有機ランキンサイクル

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

2015年度は、M&Aシナジー含め諸改革の推進により事業規模は概ね計画通りに拡大、受注残高は先行き2年分を確保



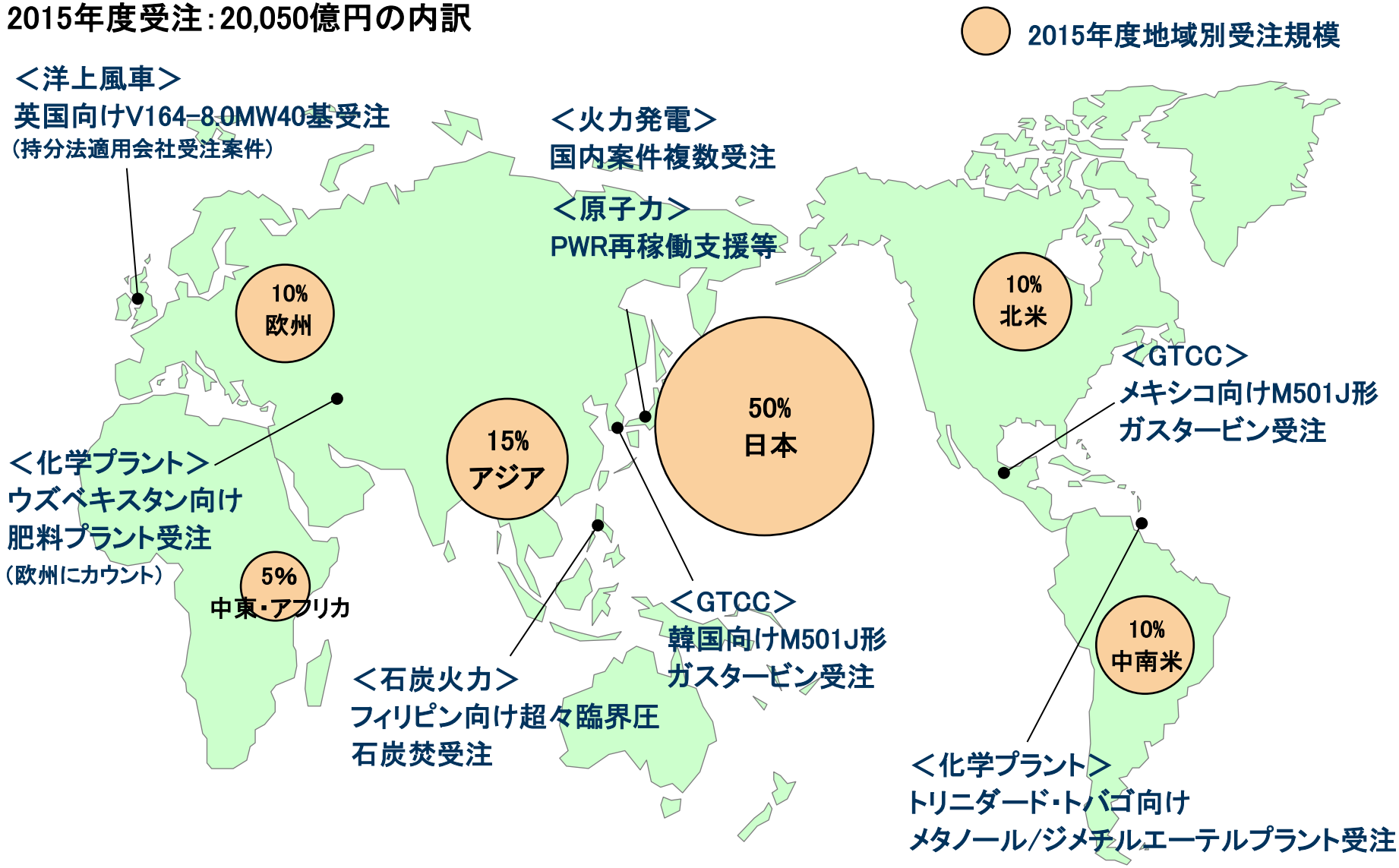
- ■ 受注
  火力・化学プラント等の大型案件受注
- ■ 売上減
  火力プラントで期ずれにより減収
- ■ 営業利益減
  姫路第2火力関連対策費用の計上等

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件

三菱重工

2015年度受注：20,050億円の内訳



© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

2016年度計画の見直し

- 受注　：　世界的な景気不透明化等により計画から微減
- 売上　：　2015年度の期ずれ影響や長納期サービス案件が多かったことにより計画から減少
- 営業利益：　営業利益は売上減に伴い減少
  営業利益率は計画を確保すべく各種施策に取り組む

（単位：億円）

	2015年度		2016年度		2017年度
	計画	実績	計画	見直し	計画
受注高	20,000	20,050	22,000	21,000	23,000
売上高	16,000	15,427	19,000	17,000	20,000
営業利益	1,850	1,546	2,100	1,900	2,400
営業利益率	11.6%	10.0%	11.1%	11.2%	12.0%

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

目次

三菱重工

1. 事業概要
   1-1. ドメインステートメント
   1-2. 事業概要
   1-3. 2015年度総括
   1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件
   1-5. 2015事業計画の進捗状況
2. 2016年度の事業方針・戦略
   2-1. 業績見通し
   2-2. 事業方針・戦略 （施策①～⑤）
3. 個別事業戦略
   3-1. 火力発電・環境プラント
      ・GTCC、航空機転用型GT、環境に配慮した火力発電システム、環境プラント
   3-2. エンジニアリング本部
      ・化学プラント
   3-3. 原子力
   3-4. 再生エネルギー
      ・洋上風車、地熱発電、有機ランキンサイクル、SOFC
   3-5. クロスドメイン
      ・エネルギートータルソリューション、Oil & Gas市場への取り組み
4. まとめ

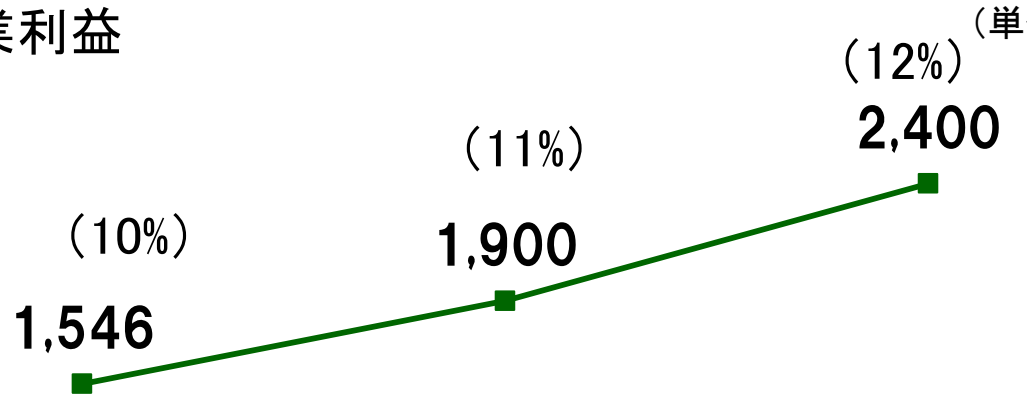
© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

2-1. 2016年度業績見通し

三菱重工

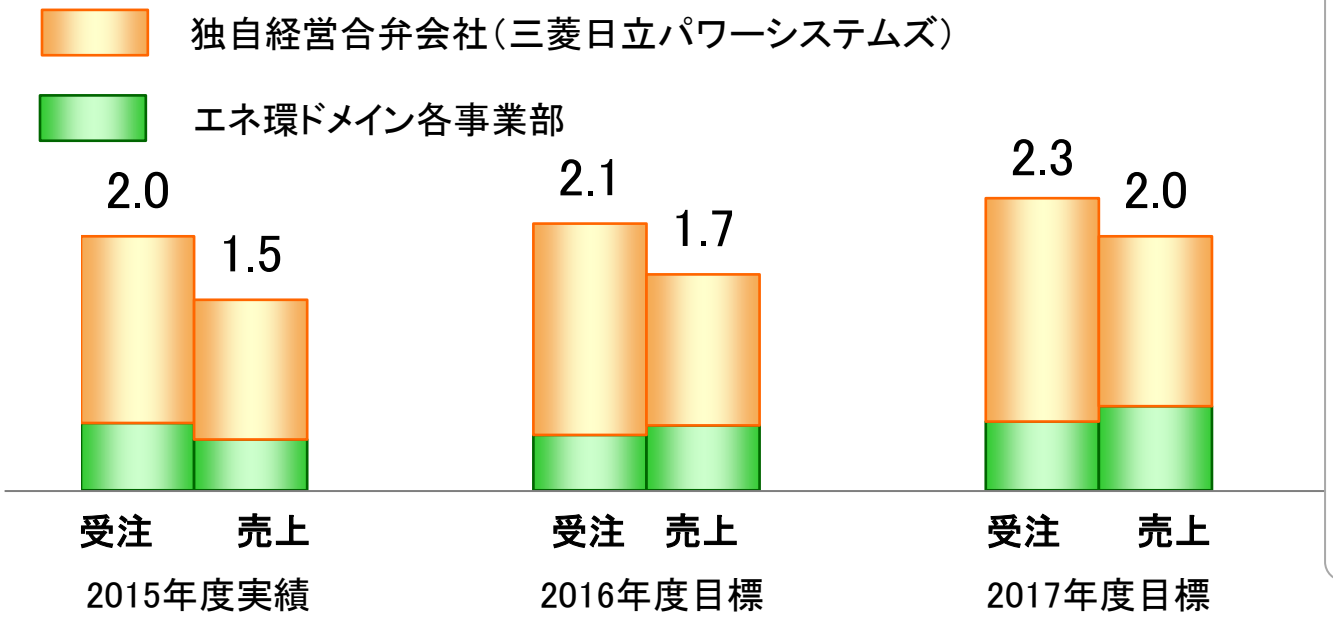
営業利益

（単位：億円）



受注・売上

（単位：兆円）



- **受注**
  海外での受注体制強化等により2015年度より1,000億円増加
- **売上**
  2014～2015年度に受注した火力案件、化学プラントの工事進捗に応じて2015年度から2,000億円増加
- **営業利益**
  PMI推進によるG&Aの削減やサービス事業の拡大により2015年度から350億円増加の1,900億円

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

2-2. 2016年度の事業方針・戦略

三菱重工

15事計施策	状況・課題	今後の施策
施策1 収益力アップ 規模拡大	海外市場での シェア拡大 GE・Alstom 統合	施策1 収益力強化 ・MHPS PMI加速 ・サービス強化
施策2 縮小・撤退SBU カーブアウト	加速	施策2 事業の 選択と集中
		施策3 運転資金改善 総資産圧縮
		強固な 財務 基盤 構築
施策3 技術強化 ガバナンス体制変革	技術トラブル・ 事業リスクの発生	施策4 技術・事業における リスク対応力の強化
施策4 IoT/AIの活用	IoT世界的進行 （インダストリー4.0 GE Predix）	施策5 ビジネスモデルの変革 IoT活用サービス強化
施策5 ビジネスモデル 変革		

IoT : Internet of Things　AI : Artificial Intelligence

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

グローバル全体最適化を進め、事業規模拡大のスピードを加速

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
2014年2月 MHPS会社設立 ▼	PMI 1st ステップ		PMI 2nd ステップ	
営業	国内電源入札対応強化		**海外受注体制強化** **中小型GT・地熱発電事業の強化**	
製造	工事融通による負荷調整 横浜工場金沢地区移管		**グローバル全体最適化「One Works」**	
G&A	人事制度/基幹系システム統合 海外地域統括体制構築		**グローバル全体最適化「One Company」**	
サービス	サービスメニュー横通し		**サービス事業への人員シフト 新ビジネスを展開(ICT活用他)**	
開発・設計	大型GT技術を中小型GTへ導入		次世代GT開発・実証	
調達	纏め発注による費用低減		グローバル調達拡大	

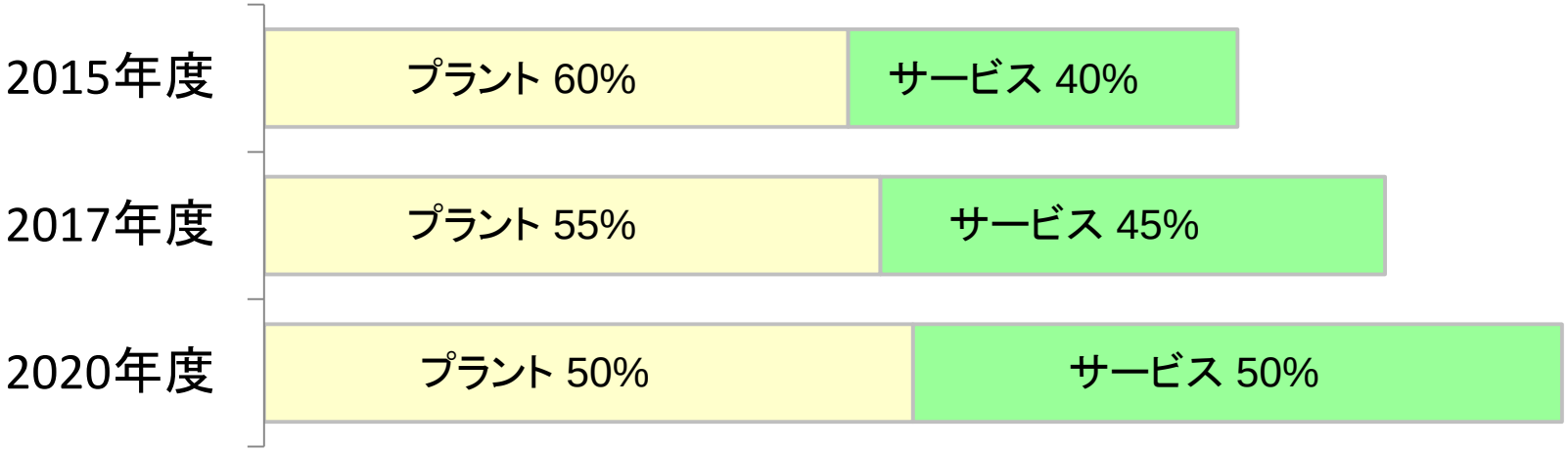
G&A : General & Administration expenses /一般管理費

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

- サービス事業への人員シフト
- サービスメニュー横通しによる既存ビジネス拡大
- 新ビジネス展開
  - ・性能向上新メニュー
  - ・ICT活用によるO&M事業への参入
  - ・発電機・制御装置・環境プラントサービス拡大
  - ・リロケーションビジネス展開
  - ・各拠点のローカライゼーションの推進

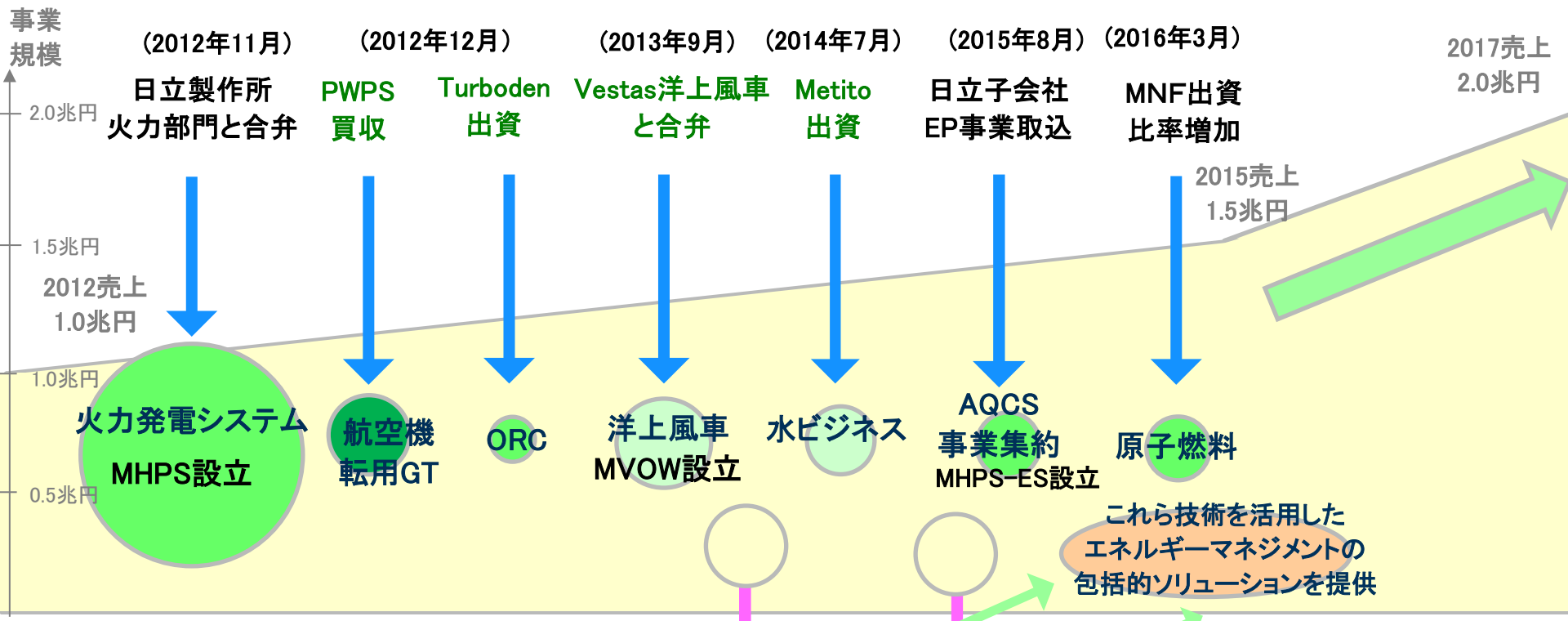
アフターサービス事業の拡大



© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

2012年度以降の事業の選択と集中の動き



( )は合意時期

AQCS : 大気環境対策システム
MHPS : 三菱日立パワーシステムズ
PWPS : PW Power Systems
EP : 電気集塵機
MHPS-ES : 三菱日立パワーシステムズ環境ソリューション
MVOW : MHI Vestas Offshore Wind
ORC : 有機ランキンサイクル
MNF : 三菱原子燃料

太陽光発電 社内製造中止

リチウム二次電池 デルタ電子に 製造設備譲渡 （2014年4月）

100%子会社　連結子会社　持分法適用会社　緑字：海外案件

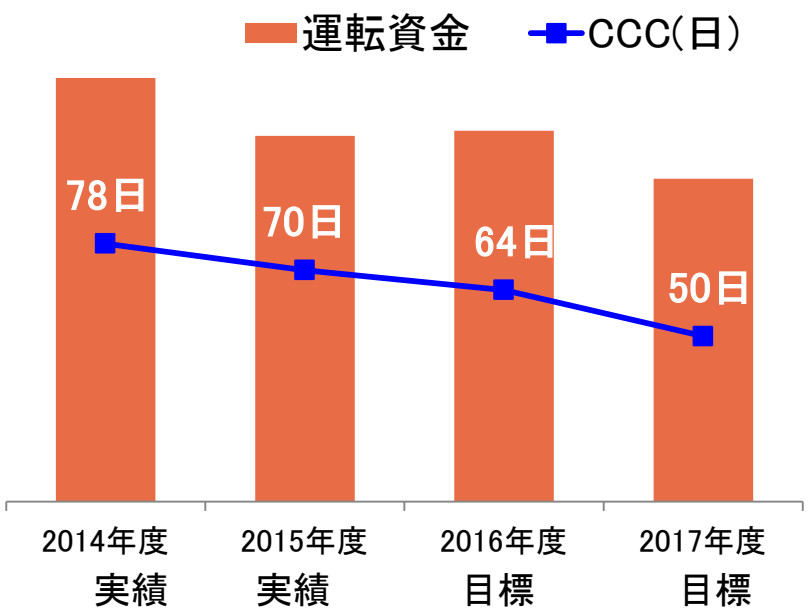
© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

2-2. 施策3 運転資金改善、総資産圧縮

三菱重工

- 製造リードタイム短縮
- 高温部品の機種互換性拡大で在庫低減
- 全世界拠点の在庫一元管理体制構築
- 長期滞留債権の早期回収

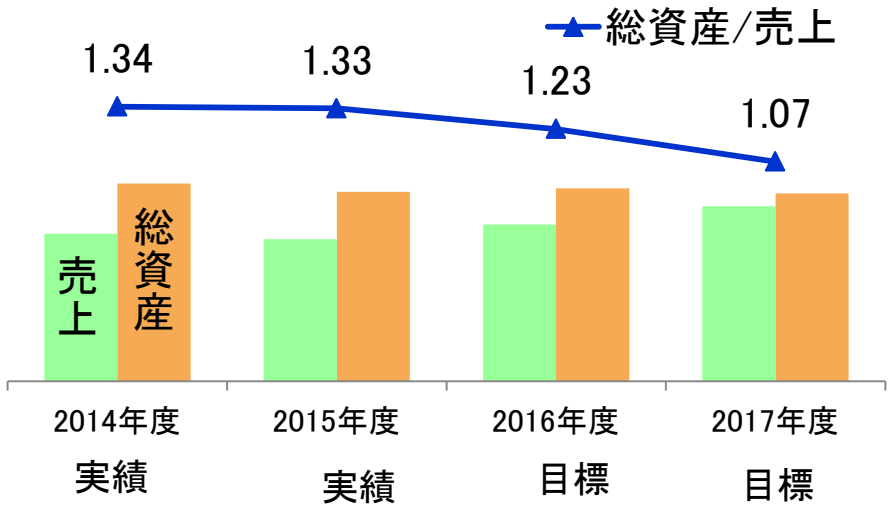
運転資金削減、CCC短縮計画



CCC：キャッシュコンバージョンサイクル

各施策実行による 売上 ≧ 総資産への取り組み

①運転資金改善（上記施策） ②拠点の再編（12ﾍﾟｰｼﾞ:MHPS PMI加速） ③投融資の厳選（14ﾍﾟｰｼﾞ:事業の選択と集中）



© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

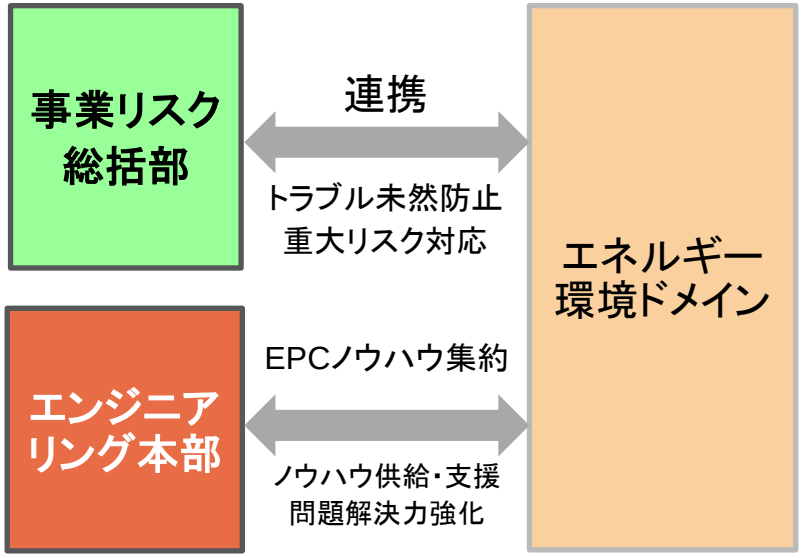
三菱重工

1. 技術リスク対応力強化

- 開発・設計体制の強化による技術力向上（知見拡充）と、進捗及びゲート管理の強化によるリスク低減
- 有識者の多角的な技術（設計・製造・検査）レビューにより調達プロセス（選定、評価、品質管理）を強化し、調達品トラブルを未然防止

2. 事業リスク対応力強化

- 全社事業リスク総括部と連携しトラブル未然防止、顕在化重大リスク対応
- エンジニアリング本部でEPCノウハウを集約し問題解決力強化
- エキスパート会社設立し有識者集約リスク予知、洗い出し精度を強化

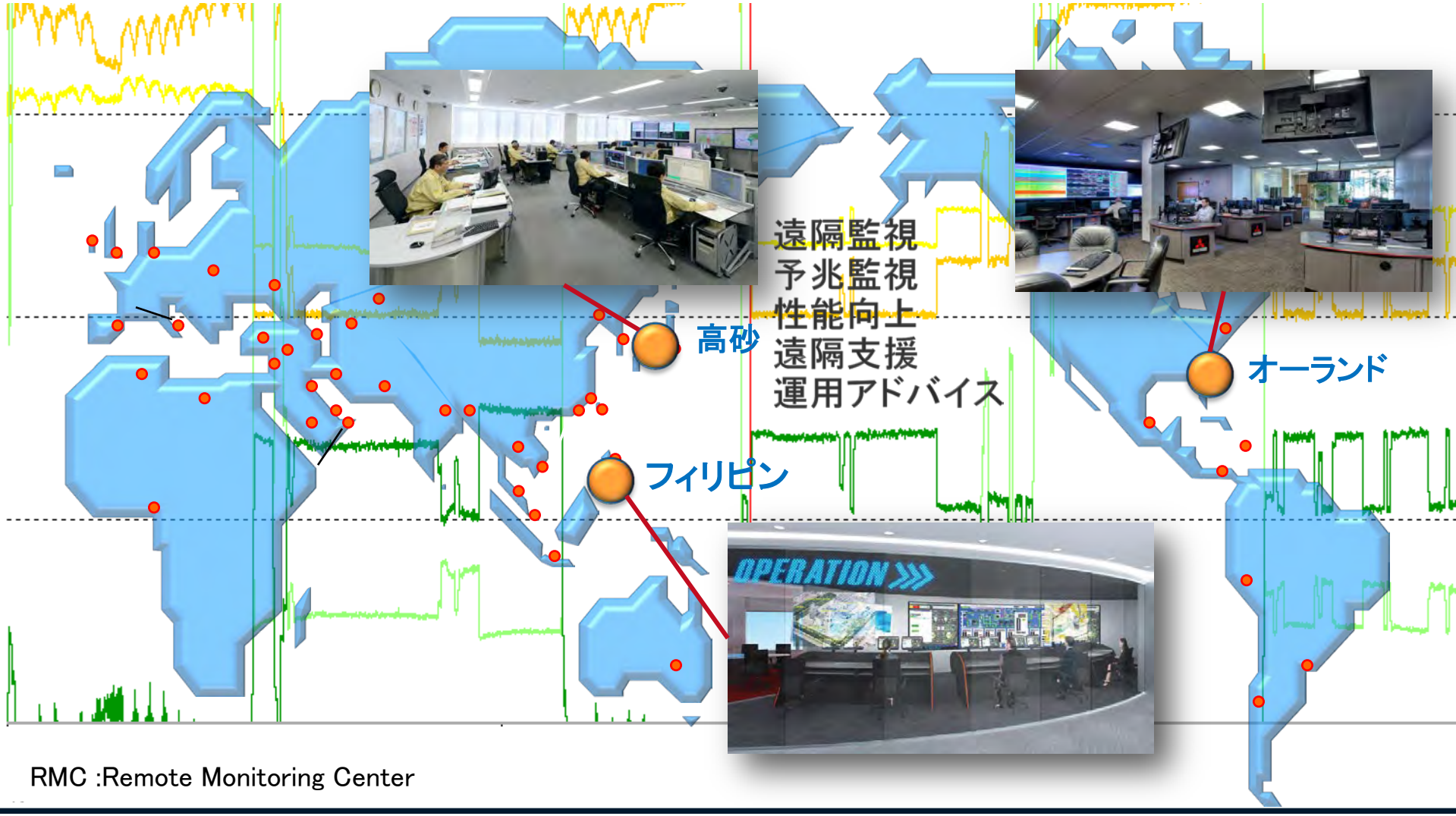


© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

2-2. 施策5 ビジネスモデルの変革 IoT活用サービス強化(1/2)

三菱重工

- 高砂・オーランドRMCは世界中のガスタービン115台を監視、世界最高のAvailabilityに貢献
- 更にフィリピンへモニタリングセンターを設置し、アジア・中東地区のモニタリングを強化



RMC :Remote Monitoring Center

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

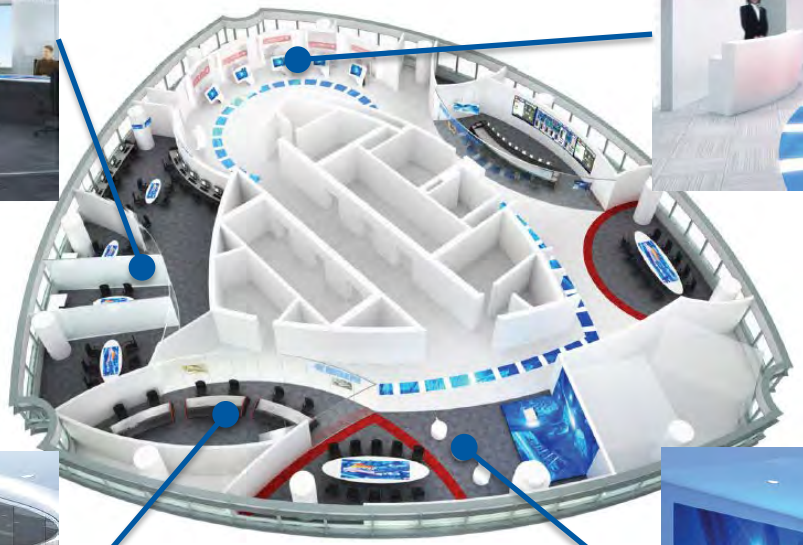
2-2. 施策5 ビジネスモデルの変革 IoT活用サービス強化(2/2)

三菱重工

- フィリピンに設立予定の遠隔監視センターでは、アジア・中東地区の石炭火力とGTCC火力のプラント全体を監視し、ビッグデータ解析に基づくお客様への支援・サービスを高度化していく
- 更に、トレーニング機能やお客様サポート窓口も統合し、フィリピンのボイラ工場（MHPS-PHL）とも連携したグローバルサービスセンターとしての機能を持たせる

お客様サポート

運転保守支援



性能改善提案

予兆検知
稼働率改善

トレーニングによる
運転保守支援

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

目次

三菱重工

1. 事業概要
   1-1. ドメインステートメント
   1-2. 事業概要
   1-3. 2015年度総括
   1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件
   1-5. 2015事業計画の進捗状況
2. 2016年度の事業方針・戦略
   2-1. 業績見通し
   2-2. 事業方針・戦略 （施策①～⑤）
3. 個別事業戦略
   3-1. 火力発電・環境プラント
      ・GTCC、航空機転用型GT、環境に配慮した火力発電システム、環境プラント
   3-2. エンジニアリング本部
      ・化学プラント
   3-3. 原子力
   3-4. 再生エネルギー
      ・洋上風車、地熱発電、有機ランキンサイクル、SOFC
   3-5. クロスドメイン
      ・エネルギートータルソリューション、Oil & Gas市場への取り組み
4. まとめ

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

ガスタービンの更なる強化

1. 世界最高効率のガスタービンの開発

- 世界最大級の実証設備(T地点)
  - 継続的に次世代ガスタービンの先端技術を検証
- T地点による開発の歴史及び計画
  - 計画通り開発実施中

1997年 1,500℃級 G形ガスタービン

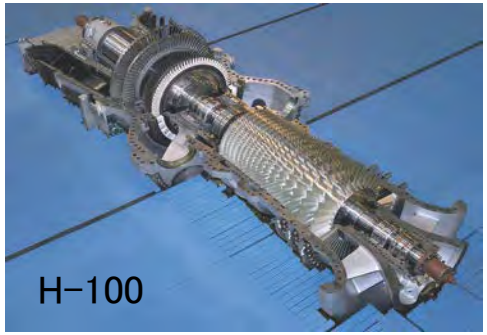
2010年 1,600℃級 J形ガスタービン

2020年 **1,650℃級次世代ガスタービン**

T地点(高砂工場内)

2. 中小型ガスタービン事業の強化

- 大型GTと技術・製造のシナジー拡大
- LNGプラント用コンプレッサ駆動用活用
  - 米国エクソンモービル社との協業



GT : Gas Turbine　LNG : liquefied natural gas(液化天然ガス)

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

競争力ある製品で対応

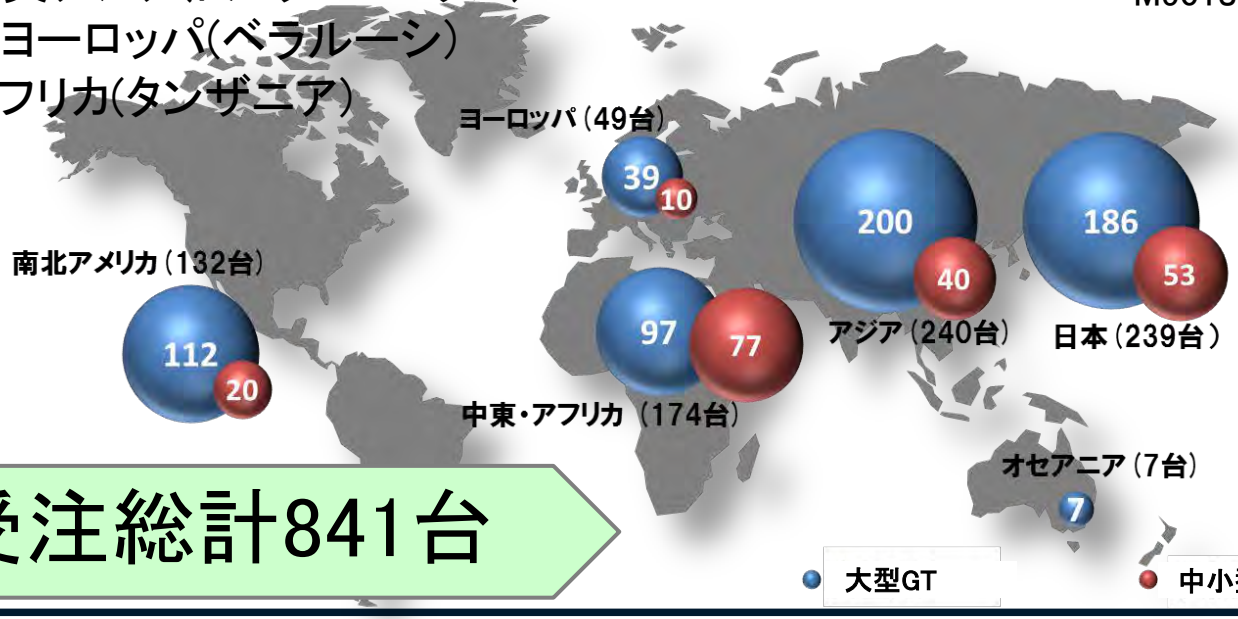
■ 大型：競争激化も製品競争力で対応

➡ J形世界累計受注41台
300MW超では世界No.1シェア（2011-2015累計）

■ 中小型：新市場開拓

➡ 東南・南アジア(ミャンマー/インド)
中央アジア(トルクメニスタン)
東ヨーロッパ(ベラルーシ)
アフリカ(タンザニア)

M501J形ガスタービン



受注総計841台

※ 航空機転用型GTは含まず

2016年3月末時点

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

中小型GTのラインナップ追加による事業拡充

- FT4000の本格投入
- FT8 MOBILE PACの販売体制強化

PW Power Systems　2012年12月買収

航空機転用型ガスタービンの販売・据え付け・アフターサービス会社

FT4000

- **FT4000**
  MHPSとの販売協力関係の強化
  MHI、MHPSとの技術開発の連携
- **FT8 MOBILE PAC**
  容易に輸送・設置可能
  累計納入台数　131台

FT8 MOBILE PAC

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

環境に配慮した火力発電システムの更なる強化

- 国内外市場へ積極展開
  - 国内電源入札にて大型及び110MW 石炭焚プラントバイオ混焼 連続受注
  - 超々臨界圧プロジェクト受注 （韓国/ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ/ﾌｨﾘﾋﾟﾝ）
- IGCC 国内で培った世界一の技術を海外に積極展開
  - 常磐共同火力勿来：商用運転中（IGCC世界最長運転更新中）
  - 大崎クールジェン：2016年度末実証運転開始へ
  - 福島復興（勿来・広野）：設計実施中、2020年運転開始へ

大崎クールジェンIGCC実証試験発電所（完成予想図）
（中国電力大崎発電所構内）

福島復興IGCC（完成予想図）

IGCC : Integrated coal Gasification Combined Cycle /石炭ガス化複合発電

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

環境プラントのグローバル展開

- 製品フルラインナップ化により環境に優しい石炭火力を提供
  - 2015年10月に集塵装置事業会社(MHPS-ES)設立、2016年4月水処理事業を集約
  - 脱硝・集塵・脱硫の3点セットをシステムとして最適化し、設備費・運転費を低減
- 最先端の環境装置を取り入れた石炭火力を海外に輸出
  - PM2.5対策となる環境プラントを中国で展開(高性能煤塵除去システム・集塵装置)
  - 東南アジア・インド向けに、地域に最適な環境システムを備えた石炭火力を提案
- 脱硫装置　2014, 2015年度　2年連続世界シェアNo.1　GGH：ガスガスヒータ

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

3-2. エンジニアリング本部 ① 設立の目的

三菱重工

2012年1月設立
エンジニアリング本部

社内のプラント部門のEPCを集約

2013年10月 ドメイン制移行に伴い発展的解消

2016年4月新設
エンジニアリング本部

エネ環・交輸ドメインのEPCを中心とした、
4ドメインに跨る機能別組織

化学プラント　交通システム　客　船

EPC対応力の 質的・量的強化	ノウハウやリソースを柔軟に融通 EPC能力の高度化と効率化
外力を含む 人財の増強策加速	エキスパート活用の推進 （2016年7月新会社設立予定）
リスク対応力の強化	EPCノウハウ供給・支援による 問題解決力向上・リスク低減

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

3-2. エンジニアリング本部 ② 役割・機能

三菱重工

外部環境の変化

今後： ソリューション提案

- EPC遂行力
- プロジェクトマネジメント力

- 顧客の要望の多様化
- 商談の大型化・複雑化

従来： 単体製品

- 標準設計

変化への対応

E本部を中心にMHIグループ全体のエンジニアリング力を強化

エンジニアリング本部

化学プラント

交通システム

- 人材の相互融通
- 先進的事例の交流
- エンジニアリング基盤構築

MHI GROUP MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

三菱日立パワーシステムズ MITSUBISHI HITACHI POWER SYSTEMS

三菱重工 原子力事業部

三菱重工環境・化学エンジニアリング

PRIMETALS TECHNOLOGIES

シェアードテクノロジー部門間の連携

マーケティング＆イノベーション本部、バリューチェーン本部
総合研究所、ICTソリューション本部

全社へのEPCノウハウ供給・支援

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

得意機種の競争力強化による受注拡大（肥料・メタノールなど）

2015年度(実績)

1. ビジネスモデル転換（出資・事業参入）
- 出資を通じ運転・保守への更なる参画
- 事業参画で得る知見を設計へ反映し設計力強化

ﾄﾘﾆﾀﾞｰﾄﾞ・ﾄﾊﾞｺﾞ向けﾒﾀﾉｰﾙ／ｼﾞﾒﾁﾙｴｰﾃﾙﾌﾟﾗﾝﾄでの出資

→ 出資を完了し工事進行中

2. ロシア・中央アジアを戦略地域と位置付け重点営業
- ﾄﾙｸﾒﾆｽﾀﾝ向け肥料ﾌﾟﾗﾝﾄ

→ トルクメニスタン向けに加え、ウズベキスタン肥料プラント受注
ロシア・中央アジアで2010年から累計5プラント受注

3. 世界最大(5,000ﾄﾝ/日級)CO_2-EOR事業化
- 米国向世界最大4,776ﾄﾝ/日。2016年第4四半期運開予定
（これまでの世界最大は3,000ﾄﾝ/日）CO2-EOR： 石油回収増進

→ 順調に建設工事進行中

2016年度(計画)

昨年度の計画を継承しつつ以下を目指す

- ■ 受注済案件の着実な遂行で収益力強化し更なる投資・事業拡大へつなげる
- ■ ロシア・中央アジア地域を中心とした更なる受注拡大

肥料コンプレックス（アンモニア・尿素）

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

- 国内プラント再稼働への貢献
- 海外PJ(トルコ シノップPJ)の推進

■ 国内プラントの再稼働支援
- 再稼働支援に人財・技術を重点投入
- 安全性向上対策で貢献継続

■ 海外PJの推進
- トルコシノップPJのFS推進
- 世界戦略炉ATMEA1の展開

■ 原子燃料サイクルへの対応
- 安全性向上対策の支援

■ 東電福島第一の安定化支援
- 汚染水貯蔵タンクを順次納入
- 遠隔作業ロボット投入・除染作業、燃料デブリ取出しに向けた国プロ参画

※SONGS仲裁申立への対応
・ 早期(2016 or 2017年)裁定に向け対応

SONGS:San Onofre Nuclear Generating Station (米国サンオノフレ発電所)
FS: Feasibility Study

国内軽水炉プラント

ATMEA1

原子燃料サイクル関連

汚染水貯蔵タンク

遠隔作業ロボット　MHI-MEISTeR(※)

※資源エネルギー庁国プロ事業の一環で、国際廃炉研究機構が受託し、MHIが開発

東電福島第一安定化関連

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

洋上風力発電事業のグローバルリーダーへ

MHI VESTAS OFFSHORE WIND

MHI Vestas Offshore Wind

2014年4月設立（デンマークヴェスタス社との合弁）
2015年V164-8.0MW生産開始、量産体制確立へ

【最近の洋上風車 主要受注】

- 英国ウォルニー　40基 受注
  （世界最大出力 V164-8.0MW）
- ベルギーNobel Wind　50基 受注
  （V112-3.0MW）

■ 当社の総合的な技術力やものづくりの信頼性とヴェスタス社の洋上風車発電事業の実績を融合

V112-3.0MW　V164-8.0MW

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

地熱発電プラントの更なるシェア拡大

■ 地熱発電の特徴

- 環境に優しい （燃焼がないのでCO_2環境負荷がゼロ）
- 高稼働率 （天候に左右されない安定した再生可能エネルギー）

■ 国内・海外市場への積極参入

- 世界No.1のシェアレベルを更に拡大
  メキシコで Los Azufres #3号、Domo de San Pedroと次々に受注
- 国内及びアフリカ、中南米、インドネシア、フィリピンの海外市場へ積極参入
  MHPS-INDIAとの協業で収益力強化

メキシコ Los Azufres #3号 プラント全景

メキシコ Domo de San Pedro プラント全景

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

ORCタービンラインナップ追加による事業拡大
-国内市場への参入、受注強化

Turboden (伊)
有機ランキンサイクル発電(ORC)システムの設計・製造・販売・据付会社
2012年12月 当社グループ企業として営業開始)

ORCの適用先 ■ バイオマス発電 ■ 地熱発電 ■ 廃熱回収 ■ ゴミ焼発電

Turboden社 有機ランキンサイクル発電装置(ORC)

- 欧州バイオマスプラント向を中心に327台納入実績あり。
- 国内廃熱回収プラント向け初号機納入
  - 愛知製鋼株式会社にて本年5月より稼動
- 第一実業株式会社との販売提携
  - 国内総販売代理店契約を締結

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

三菱重工

低炭素化社会・水素社会へ向けた取組

■ 250kW級SOFC-MGTハイブリッド機の2017年度市場投入

・九州大学実証機にて、7500時間以上の発電試験で高評価
・2016年度、さらに国内各地で4台の検証を予定
・2020年東京オリンピック・パラリンピックでの導入

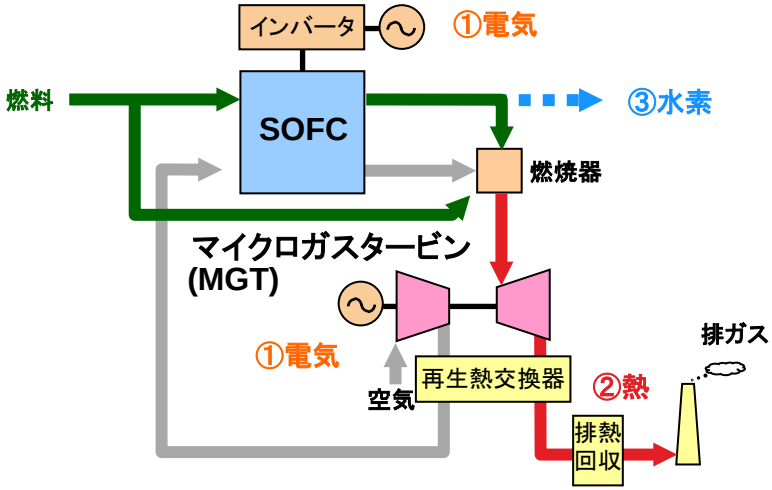
＊SOFC（Solid Oxide Fuel Cell）、MGT（Micro Gas Turbine）

■ 将来のガスタービン燃料電池複合発電（GTFC）への取組

・次世代火力発電の主要技術として開発

SOFC-MGTハイブリッド実証機（九州大学＊）

＊ 九州大学では電気のみの利用



SOFC-MGTハイブリッド機の系統

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

3-5. クロスドメイン ① エネルギートータルソリューション

三菱重工

顧客

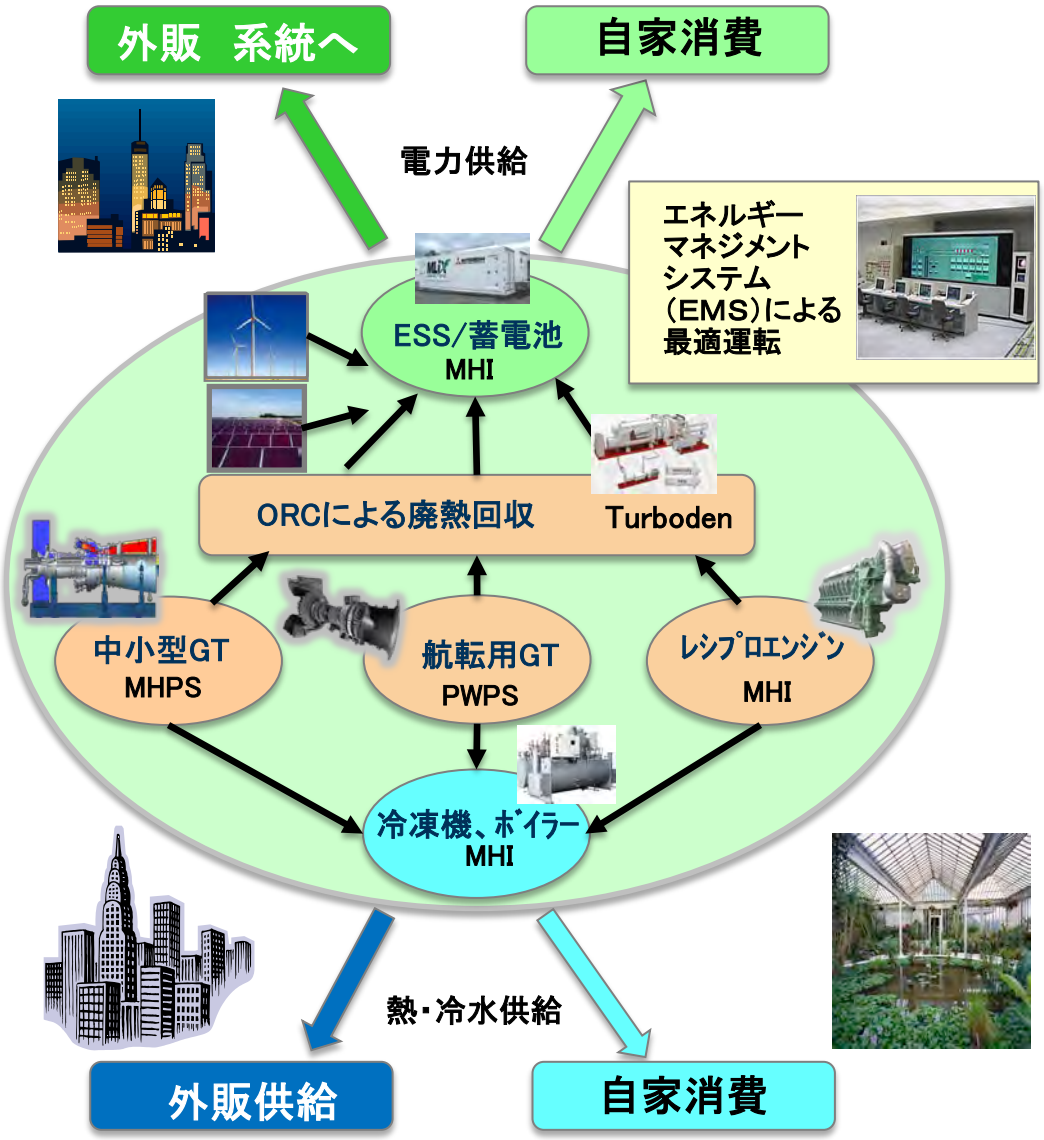
- 製造工場を持つ大口エネルギーユーザー

顧客への提供価値

- 需給データ分析によるエネルギー消費削減
- 事業運営に応じた設備最適化
- 電力・熱の外販支援
- アセットのリース化による経営効率化

当社のビジネスモデル

- エネルギー利用の最適化、低減によるサービスフィー収入
- 総合ユーティリティーサービスによる受託収入
- 納入エネルギー機器のメンテナンスサービス



© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

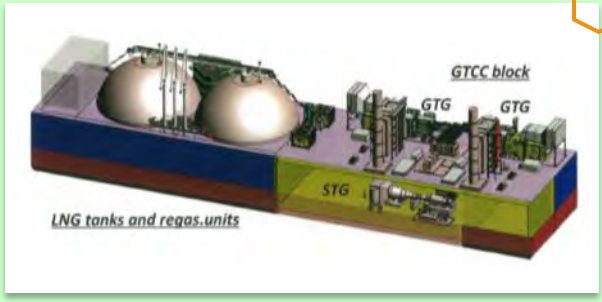
三菱重工

Floating LNG Power Plant（洋上LNG発電設備）

■ 世界唯一の自社での両技術（造船及び高効率発電設備）による、すり合わせ新コンセプト

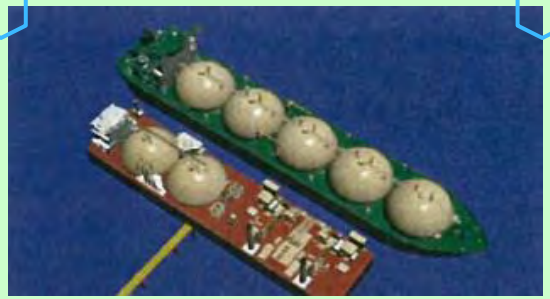
エネルギー・環境ドメイン

交通・輸送ドメイン



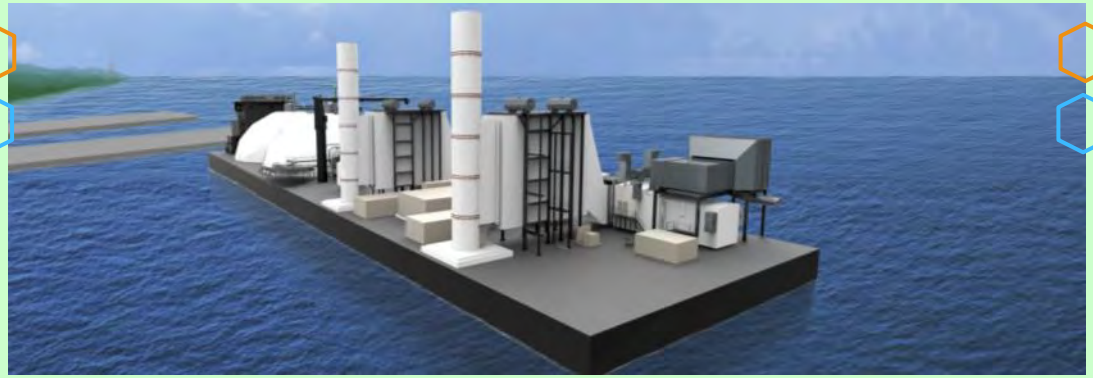
^ Technical drawings for LNG tanks and power plants

^ Mooring at shore



^ Mooring at a jetty

^ Easy to relocate by using LNG carrier



^ Perspective of the portable floating platform（メガフロート）

本コンセプトのメリット

■ 短納期　■ 建設工事リスク極小　■ 移動式で高い利便性

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

目次

三菱重工

1. 事業概要
   1-1. ドメインステートメント
   1-2. 事業概要
   1-3. 2015年度総括
   1-4. 2015年度主要プロジェクト・受注案件
   1-5. 2015事業計画の進捗状況
2. 2016年度の事業方針・戦略
   2-1. 業績見通し
   2-2. 事業方針・戦略 （施策①～⑤）
3. 個別事業戦略
   3-1. 火力発電・環境プラント
      ・GTCC、航空機転用型GT、環境に配慮した火力発電システム、環境プラント
   3-2. エンジニアリング本部
      ・化学プラント
   3-3. 原子力
   3-4. 再生エネルギー
      ・洋上風車、地熱発電、有機ランキンサイクル、SOFC
   3-5. クロスドメイン
      ・エネルギートータルソリューション、Oil & Gas市場への取り組み
4. まとめ

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

4. まとめ ① 2016年度、2017年度の施策

三菱重工

エネルギー・環境ドメインは全社の中核として全社施策及び目標の達成に向けて活動

状況・課題	世界的な景気不透明による受注・売上の期ずれ ⇒営業利益見通しが当初目標からGap発生、要改善努力		
全社目標	収益力強化と資産効率改善でCashを生み出す力の強化		
全社施策	収益力強化	事業の選択と集中	運転資金改善 総資産圧縮
ドメイン活動・目標	■ PMI加速 ■ サービス強化	■ 競争力のある事業の見極め ■ IoT/AIへのリソース投入	■ CCC50日 ■ 売上≧総資産への取組み

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

4. まとめ ② 「改革の区切り」から「飛躍（ステージ1）」へ

三菱重工

社会の変化を事業規模拡大のチャンスと捉え、財務・技術基盤を構築し、飛躍の準備とする

	2015事業計画（2015-2017）改革の区切り		2018事業計画の方向性（2018-2020）飛躍（ステージ1）
規模拡大 PMI加速	M&A MHPS設立	PMI・経営基盤の確立 ・拠点合理化	GE、Siemensに近づく 更に高い目標への挑戦 事業規模拡大、利益率アップ
事業の 選択と集中	火力ラインナップ、AQCS事業の強化 再生エネルギー事業の選別 個別事業戦略の推進		新事業を開拓 海外市場戦略の強化 原子力海外PJの本格展開
経営 基盤構築		運転資金削減 総資産圧縮	シェアードテクノロジー部門※との連携による更なる（技術・経営・財務）高度化 ※ 総合研究所、エンジニアリング本部、マーケティング＆イノベーション本部、バリューチェーン本部、ICTソリューション本部
リスク対応力 の強化		技術リスク：開発設計プロセス改善 事業リスク：事業リスク総括部と連携	
IoT活用 サービス強化		サービスメニュー強化 お客様需要の発見	IoT/AI活用によるビジネスモデル変革、ビジネス拡大

強固な財務基盤構築

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

MITSUBISHI
HEAVY
INDUSTRIES
GROUP

三菱重工

この星に、たしかな未来を

© 2016 MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD. All Rights Reserved.

MOVE THE WORLD FORWARD