

高機能製品カンパニー事業説明会資料

2019年3月15日

取締役 専務執行役員
鈴木 康信

目次

1. 高機能製品カンパニーの概要

- 高機能製品カンパニー発足(p.2)
- 発足の背景(p.3・4)
- 組織図(p.5)
- 運営方針(p.6~8)
- 目指すべき方向性(p.9・10)
- 経営課題への取組み(p.11・12)
- 銅加工事業部製品(p.13)
- 電子材料事業部製品(p.14)
- アルミ事業部製品(p.15)
- 製品群(p.16)

2. 産業・市場の新潮流(p.17~19)

3. 銅加工事業部の戦略(p.20~27)

4. 電子材料事業部の戦略(p.28~31)

5. アルミ事業部の戦略(p.32・33)

6. 新製品・新事業の創出(p.34~38)

7. まとめ(p.39)

8. ご参考(p.41~44)

- 主要財務データ
- 主な国内拠点 (連結)
- 主な海外拠点 (連結)

2018年10月1日 高機能製品カンパニー発足

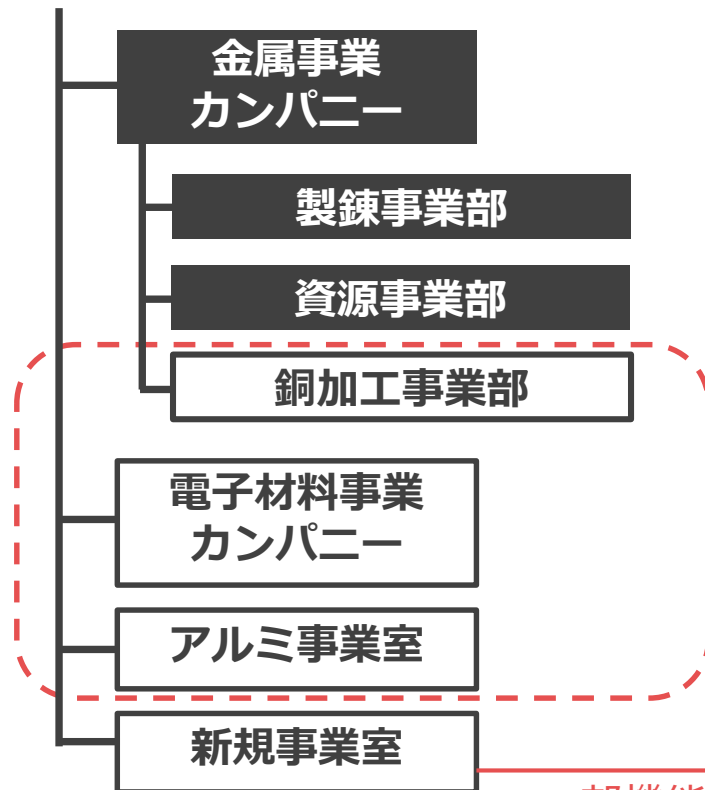
組織変更

プロダクト型事業のうち3つを
統合し新カンパニーを設立する

目的

- ◆プロダクト型事業の強化・成長
- ◆プロダクト型事業における新製品・新事業の創出

組織変更前



組織変更後



統合

一部機能移管

発足の背景（1）

全社方針

事業ポートフォリオの最適化

経営スタイル、戦略、顧客等が異なるプロダクト型事業とプロセス型事業を分離し、それぞれの事業形態において最適な経営体制を構築する

事業競争力の徹底追求

技術統括本部による事業部門への「ものづくり」の改善や革新を推進する

新製品・新事業の創出

プロダクト型事業における新製品・新事業の創出を促進するため、対象製品・事業を長期的視点で育成・強化する部門横断組織の新設を検討することとし、並行して事業部門の組織体制を見直す

発足の背景（2）

当社事業の分類

プロダクト型

金属（銅加工）
電子材料
アルミ
加工

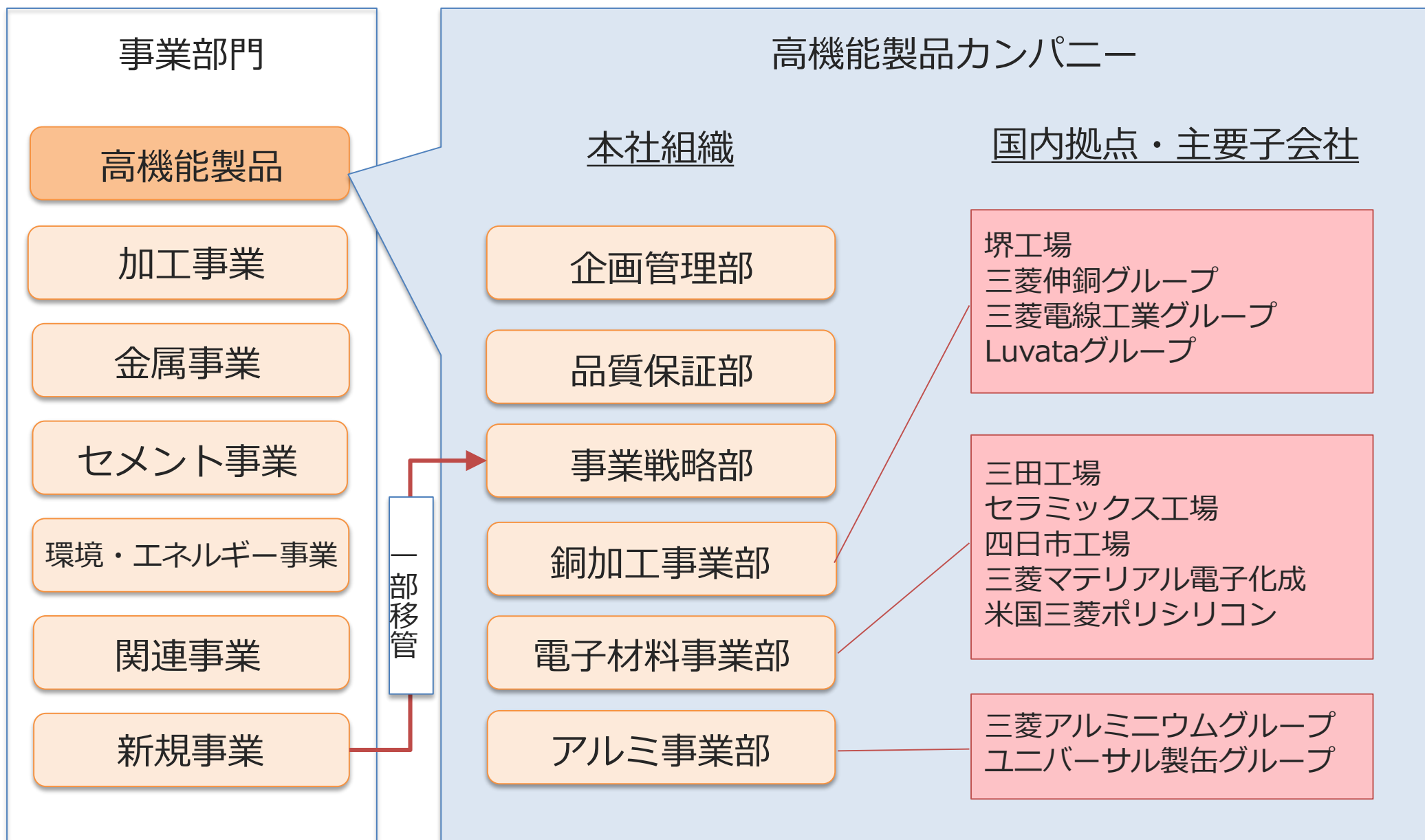
外部環境の変化に伴い、顧客ニーズが比較的短期に変化する事業

プロセス型

セメント
金属（製錬）
リサイクル
再生可能エネルギー

外部環境の変化に対して、比較的長期的な視点で管理・運営でき、主にコモディティ製品を扱う事業

組織図



運営方針（1）

中長期の目標（目指す姿）

コアコンピタンスを磨き組み合わせた、顧客に無くてはならない高機能製品をグローバル・ファースト・サプライヤーとして提供し、持続可能で豊かな社会に貢献する

事業方針

（中長期の目標を達成するための手段・方策）

- ◆ コアコンピタンス（技術・業務）を磨き組み合わせることで、新製品・新事業を創出し、顧客のウォンツを実現
- ◆ マーケティング起点・マーケットインで物事を考え、勝ちパターンを追求

運営方針（2）

重点事業領域

- ◆自動車（含む他輸送機用機器）
- ◆半導体製造装置
- ◆エレクトロニクス
- ◆ロボット・産業機械（含む医療機器）、インフラ

共通の価値

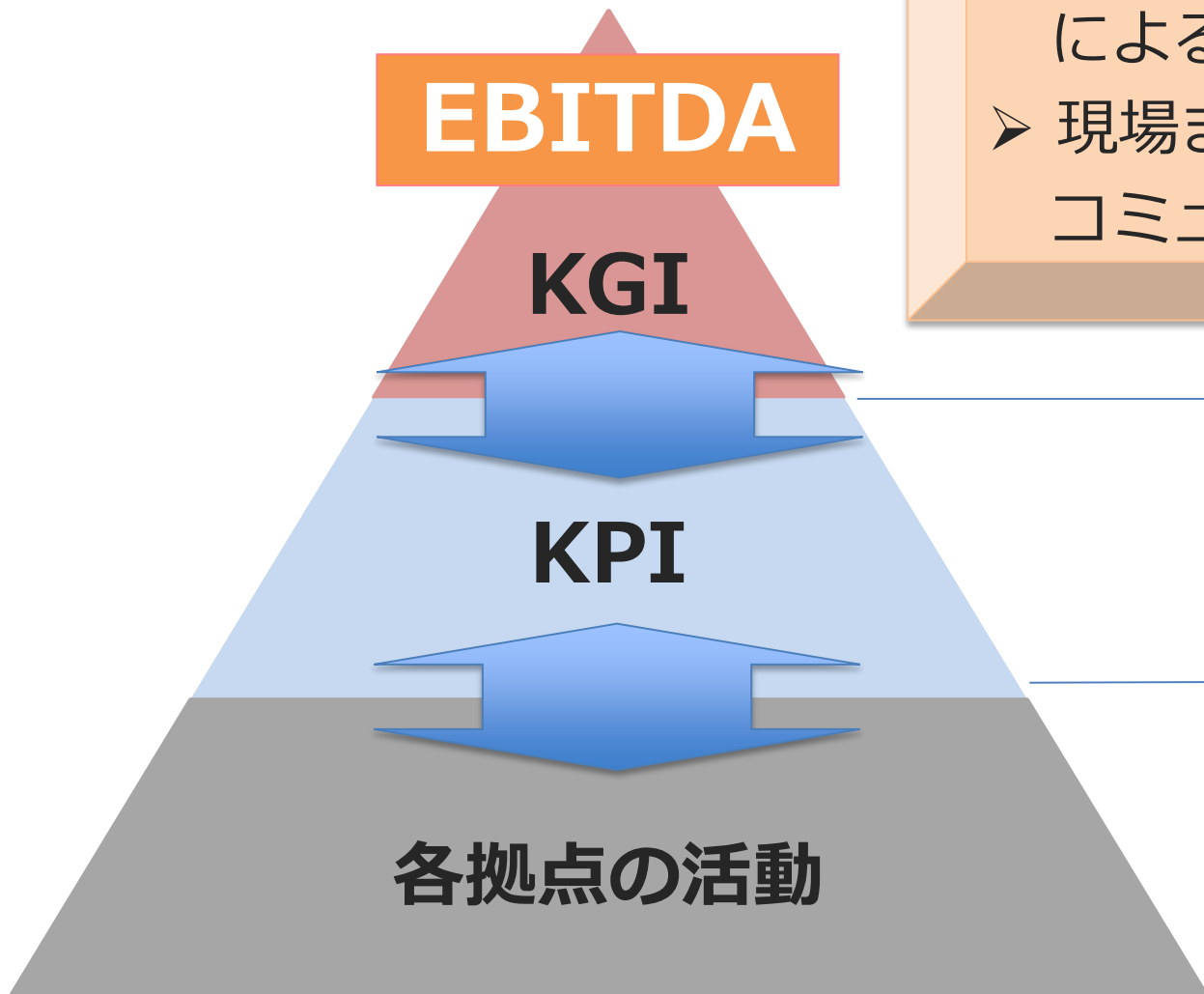
（従業員一人一人の行動の基本となるもの）

- ◆SCQDE
- ◆スピードと徹底
- ◆チェンジ&チャレンジ
- ◆マーケティング重視
- ◆勝ちパターンの追求

※SCQDE：事業の優先順位
安全／コンプライアンス／品質／納期／利益

運営方針（3）

EBITDA成長重視

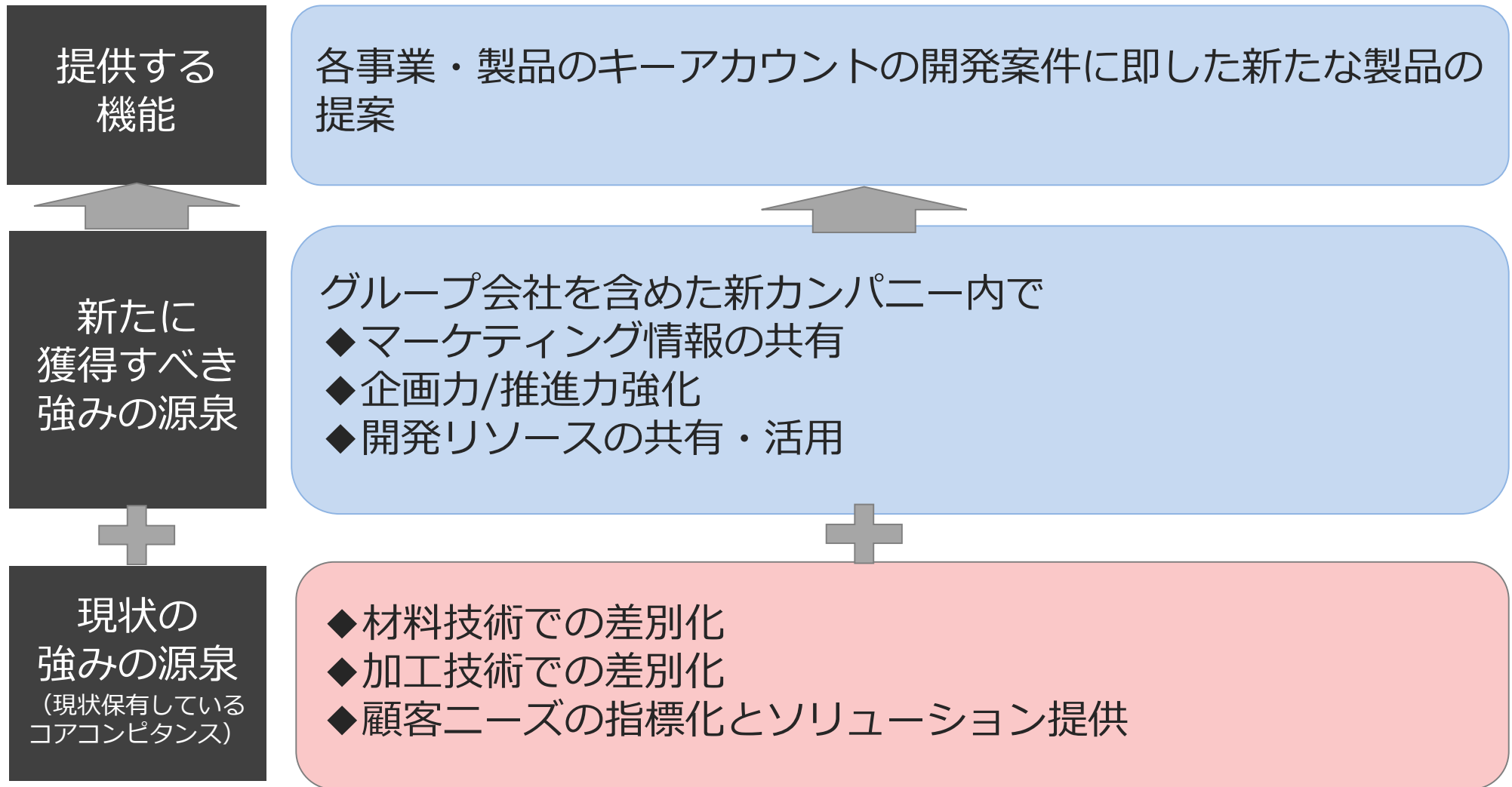


- スピード感のある経営判断による積極投資
- 現場まで含めたコミュニケーションの活性化

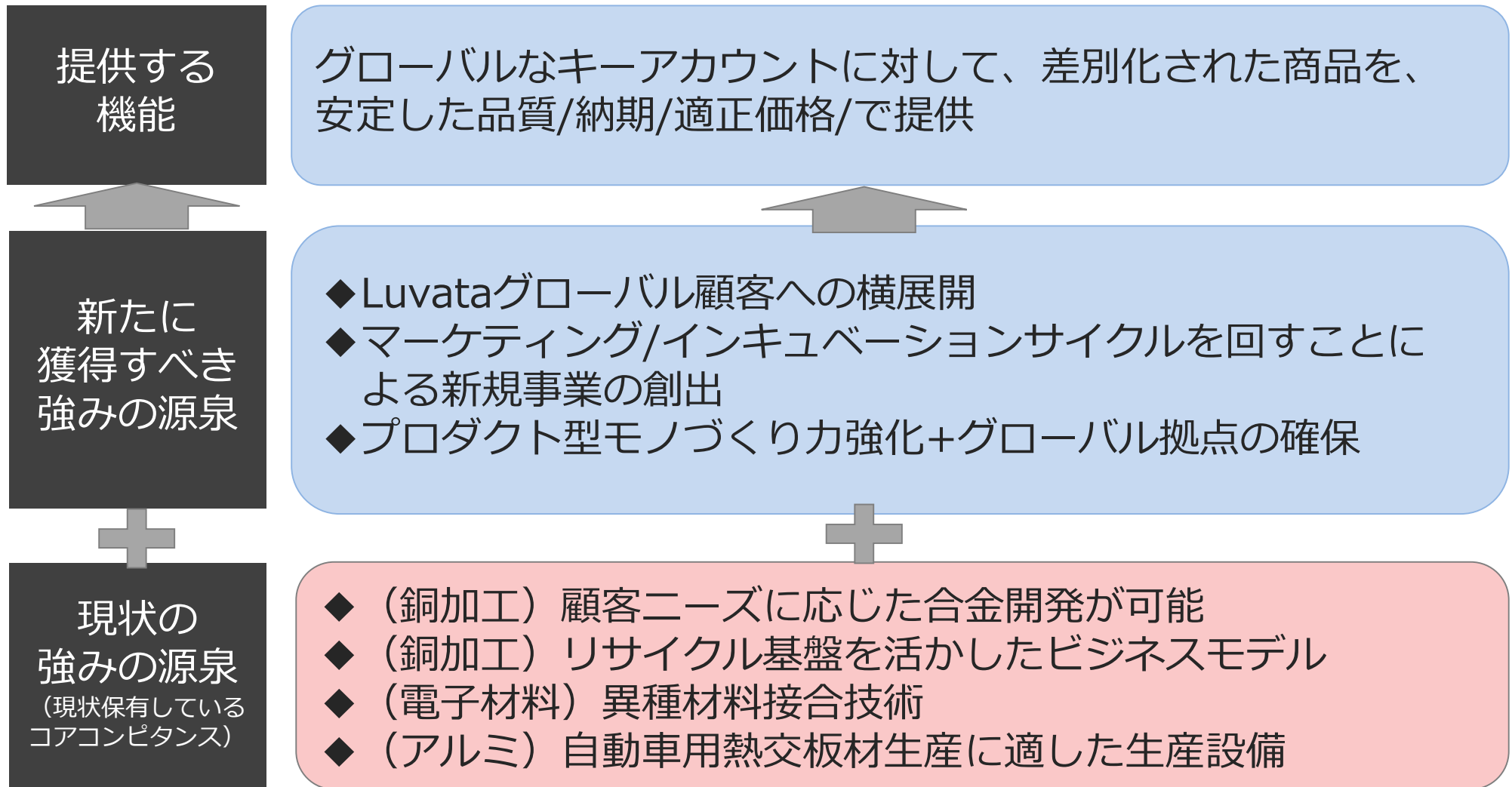
- ・ 売上
- ・ コスト削減
- ・ 戦略投資の実行、等

- ・ マーケティング
- ・ 技術開発
- ・ 稼働率
- ・ 教育・訓練、等
- ・ 拡販
- ・ 歩留り改善

目指すべき方向性 (Step1)



目指すべき方向性 (Step2)



経営課題への取り組み（1）

顧客・社会ニーズの実現

- ◆ マーケット・顧客情報並びに製造技術の横展開
⇒ 部門間・親子間の組織の壁を低くする
- ◆ 新製品・新事業の創出を促進
⇒ 部門横断組織を設置し、商品企画力・マーケティング力・提案力を強化

意思決定のスピードアップ（自立型経営の追求）

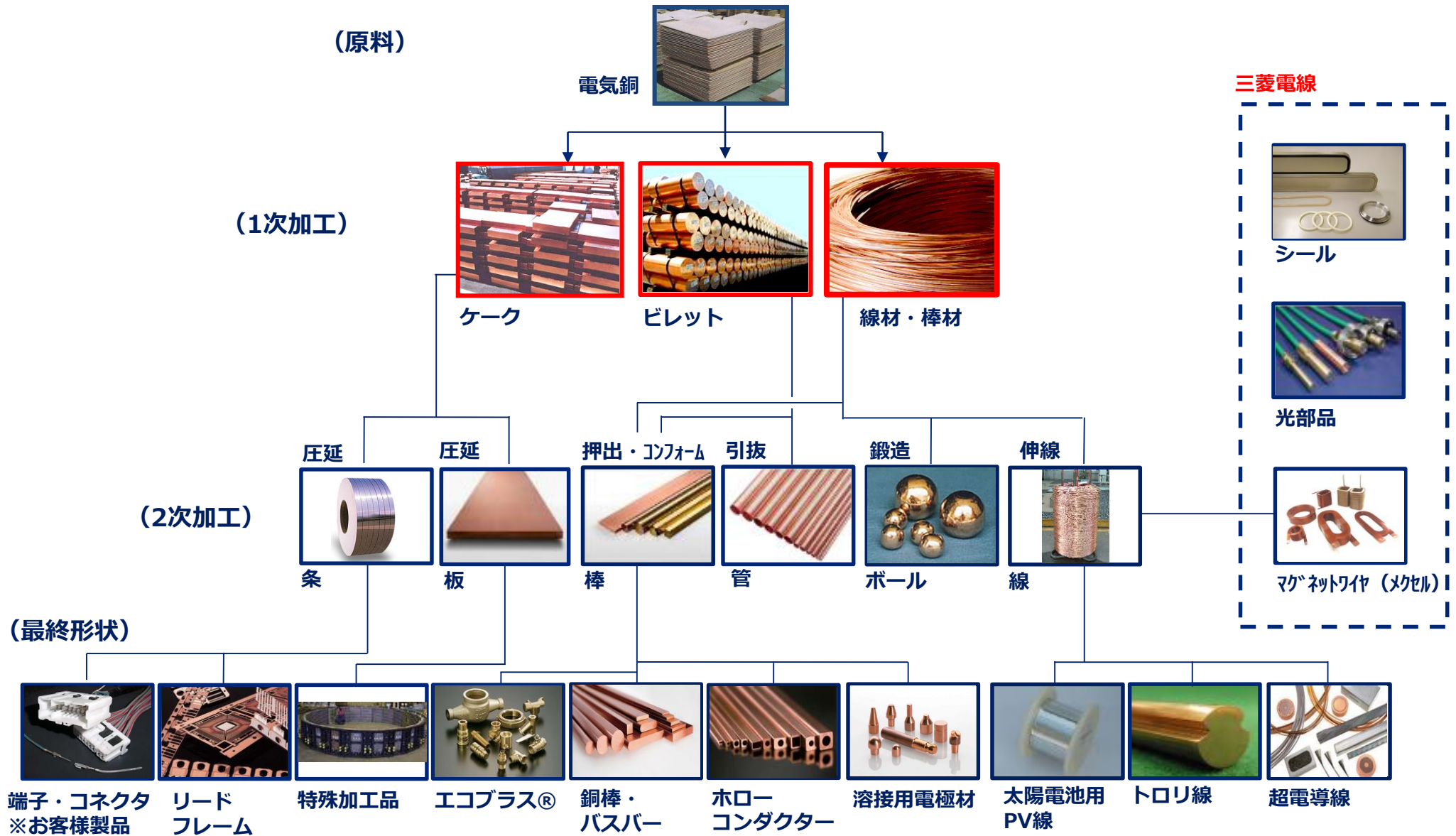
- ◆ 各事業部、主要子会社の決裁権限の拡大
⇒ 既存事業領域における機会損失を回避し、競争に勝つために、スピーディ且つ的確な意思決定を実現

経営課題への取り組み（2）

ガバナンス体制の強化～長期的企業価値の向上～

- ◆ グループ会社との双方向コミュニケーションの深化
- ◆ 迅速な情報共有・伝達・・・安全衛生、CSR、環境、コンプライアンス、品質等のガバナンスに関連する情報
- ◆ 人材育成・・・部門間・親子会社間における人材交流・情報交換の活性化等

銅加工事業部製品



電子材料事業部製品

電子材料

電子部品

(分野)

多結晶シリコン

化成品
三菱マテリアル
電子化成(株)

機能材料

電子デバイス

(製品群)

多結晶
シリコン

電子
ファイン

フッ素

シリコン
精密加工

精密実装
材料

スパッタ
リング
ターゲット

絶縁放熱
部品

サーミスタ
センサ

サージ
アブソーバ

アンテナ

(代表製品)



多結晶シリコン



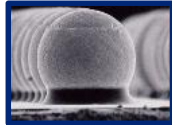
熱線カット
塗料



電解フッ素



シリコン電極板



低 α 線
めっき液



大型ターゲット



DBA基板



センサ



アブソーバ



チップアンテナ

アルミ事業部製品

(原料)

アルミ地金・U B C



(1次加工)

三菱アルミニウム社にて製造

スラブ



ビレット



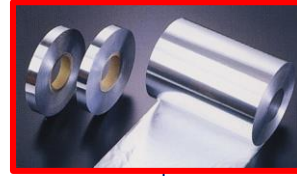
(2次加工)

三菱アルミニウム社にて製造

アルミ板製品



アルミ箔製品



アルミ押出製品



(主な最終製品)

アルミ缶



ユニバーサル製缶社にて製造

自動車熱交換器



LIB用部材



医薬品包装材



自動車熱交換器

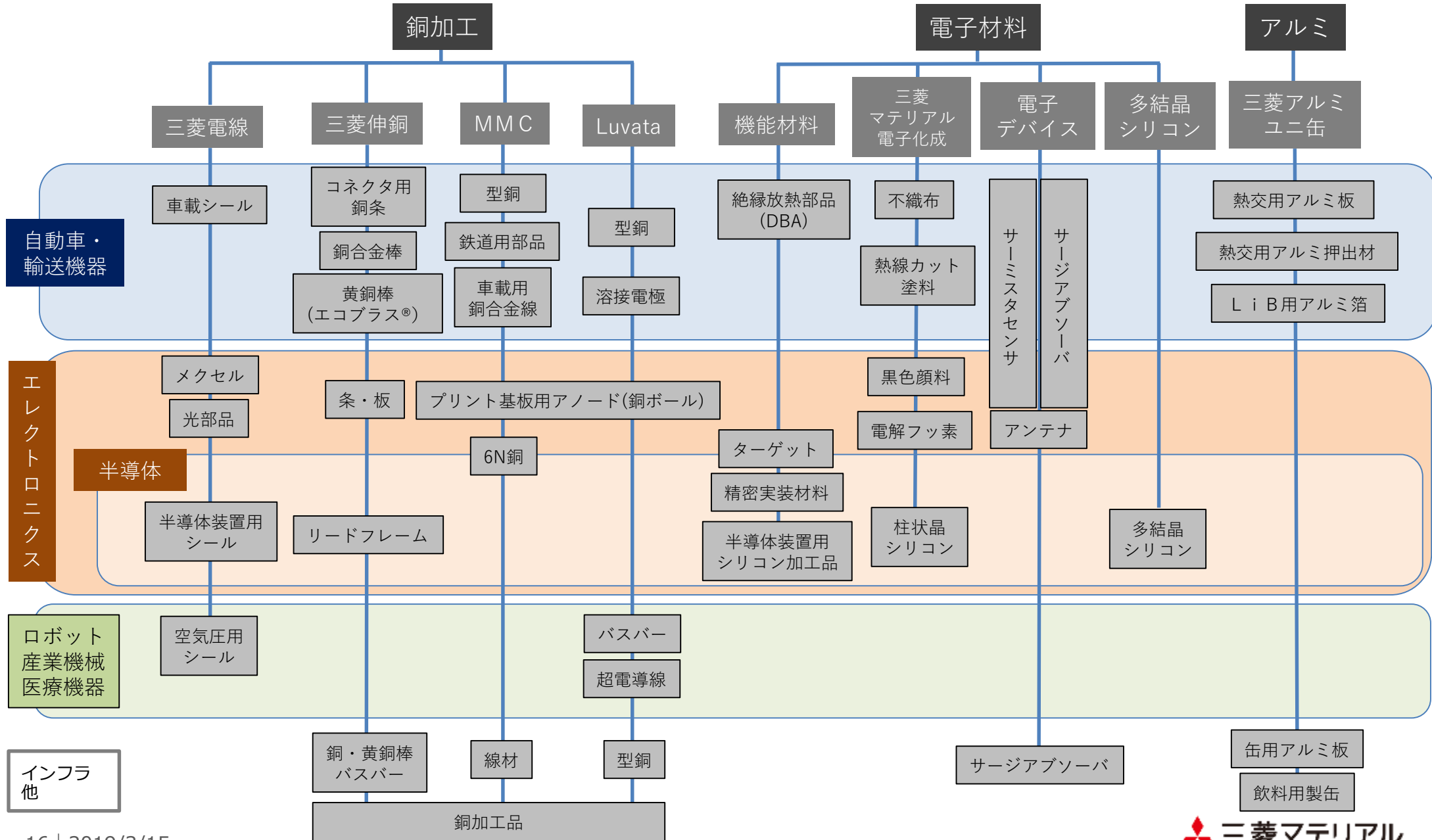


自動車用バンパー



製品群

(重点事業領域毎に分類)

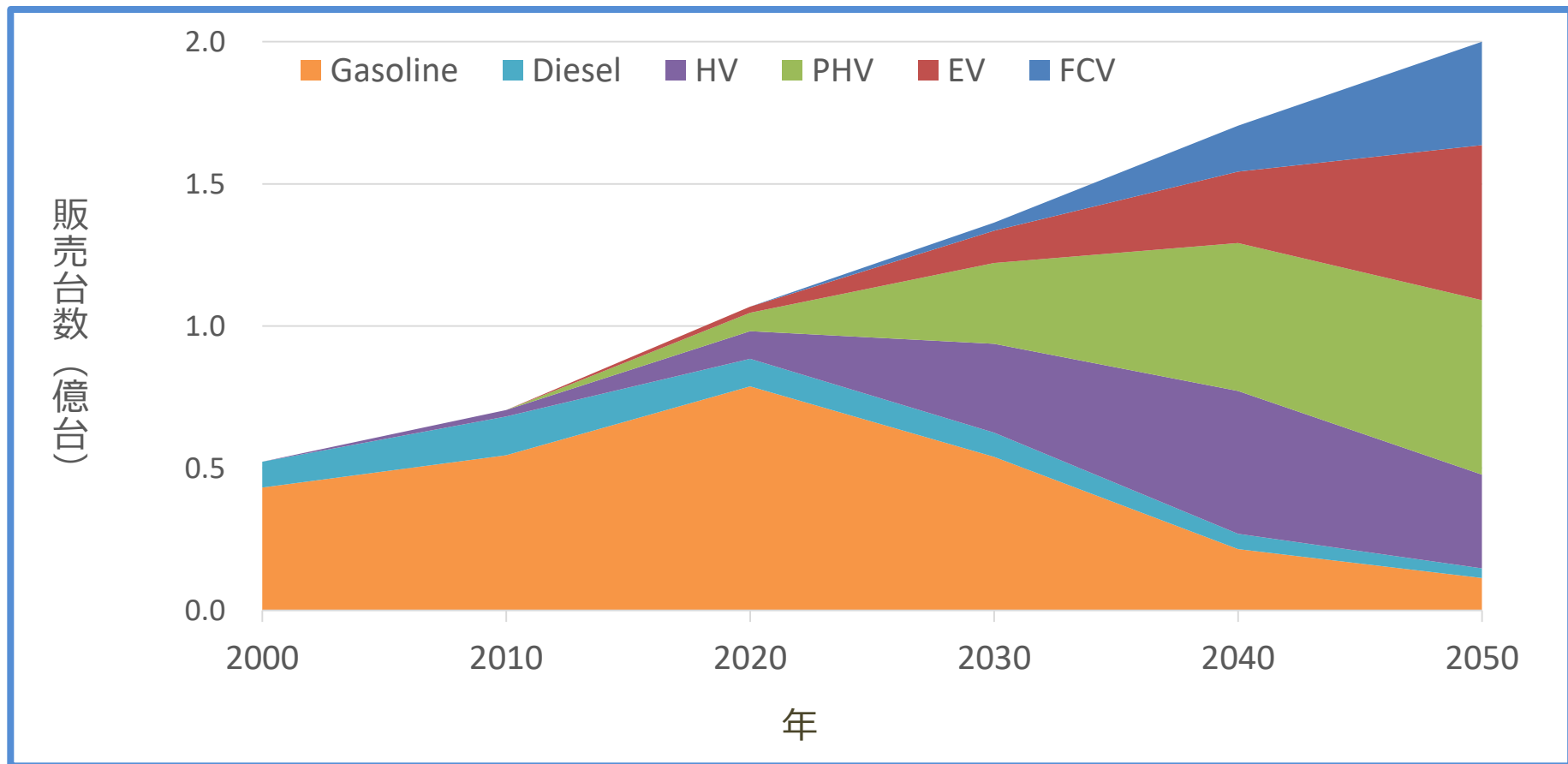


産業・市場の新潮流（1）

自動車

急速な電動化進展、自動運転技術、コネクテッド技術の発展

乗用車年間販売台数と種類の見通し



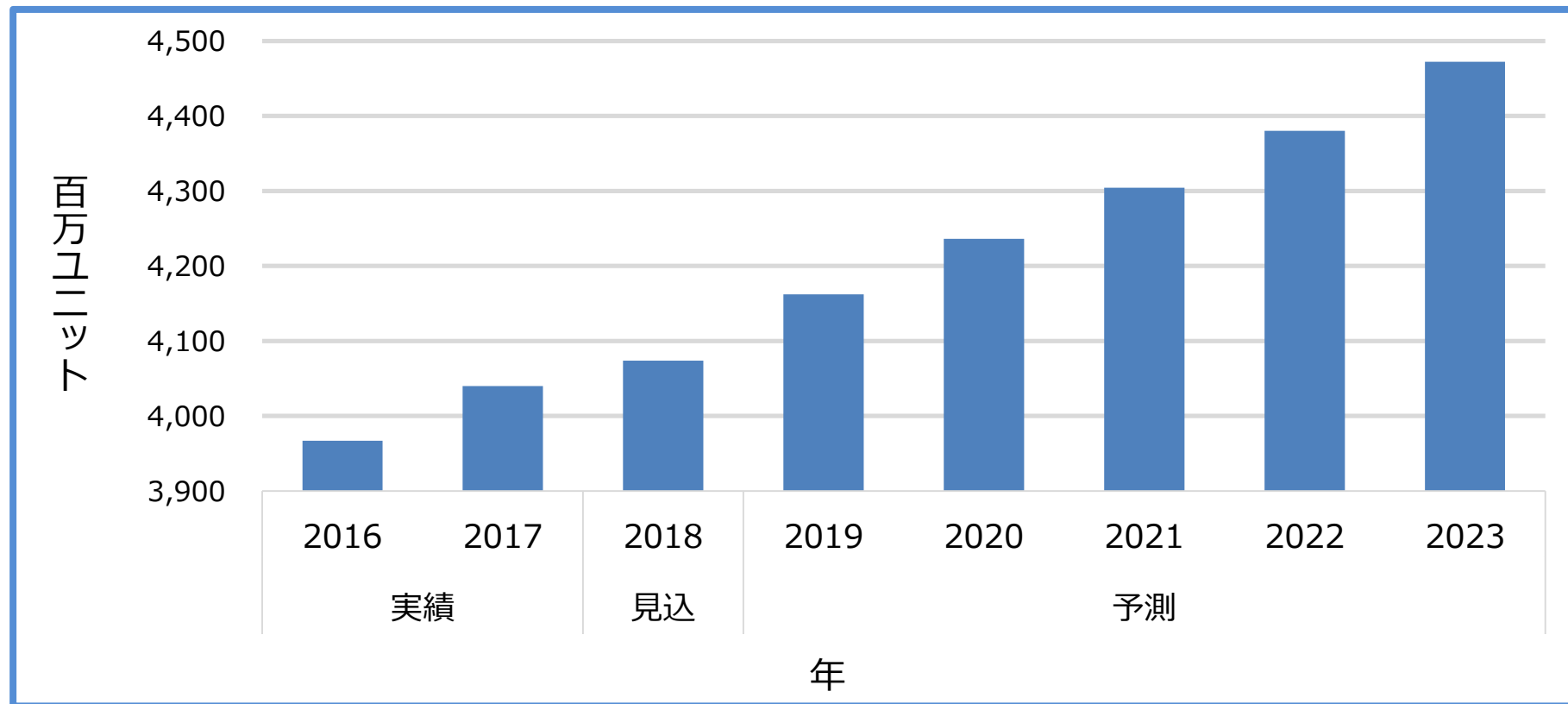
出典：IEA公開情報より当社でグラフ作成

産業・市場の新潮流（2）

エレクトロニクス

ビッグデータ活用、IoT・AI、5Gなどの普及

ワールドワイドエレクトロニクス市場規模推移・予測



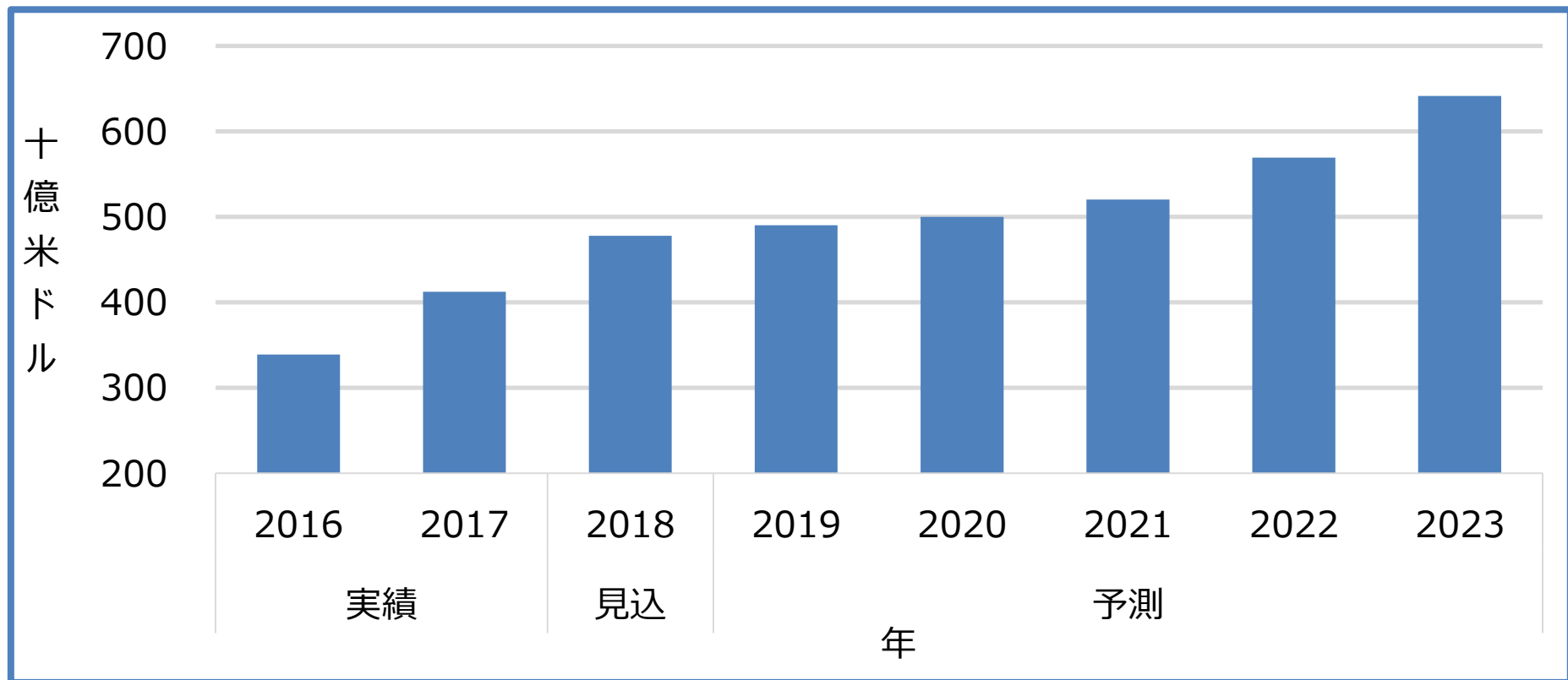
出典：(株)富士キメラ総研 2018 ワールドワイド エレクトロニクス市場総調査
グラフはAV機器、白物家電、情報通信機器、モビリティ・産機、車載電装機器の合計

産業・市場の新潮流（3）

半導体

自動車、エレクトロニクス需要を支える半導体製造装置、
周辺材料の需要拡大

世界の半導体市場予測



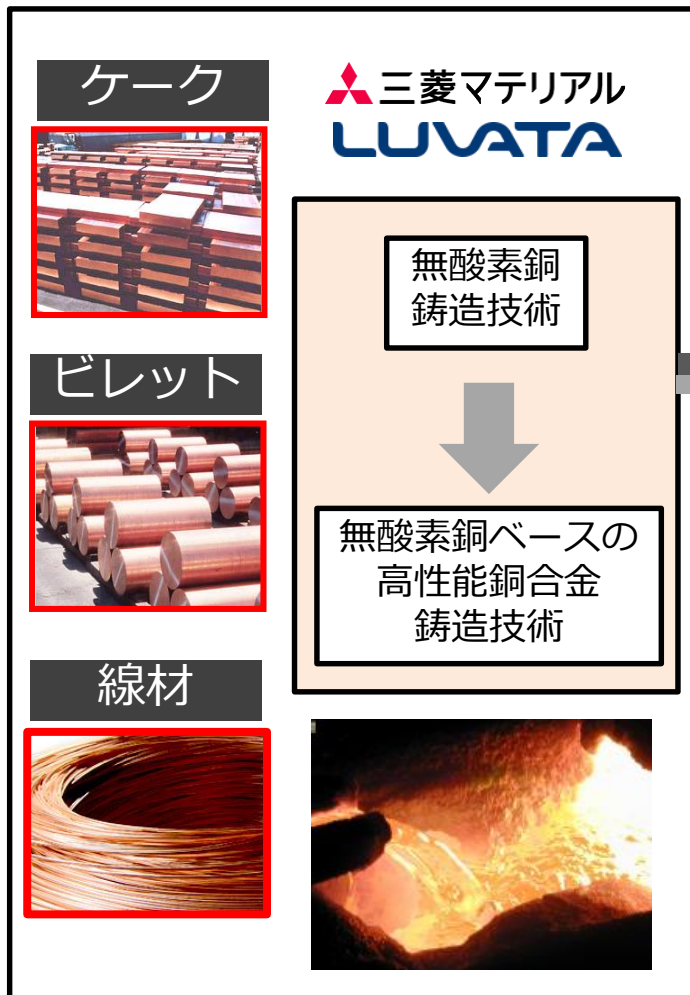
出典：2018見込まではWSTS公開情報による。2019以降の予測は当社推定

銅加工事業部の戦略（1）

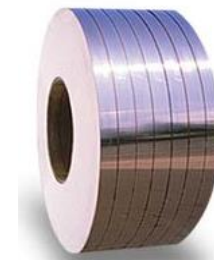
コアコンピタンス

無酸素銅及び高性能銅合金の開発・製造技術

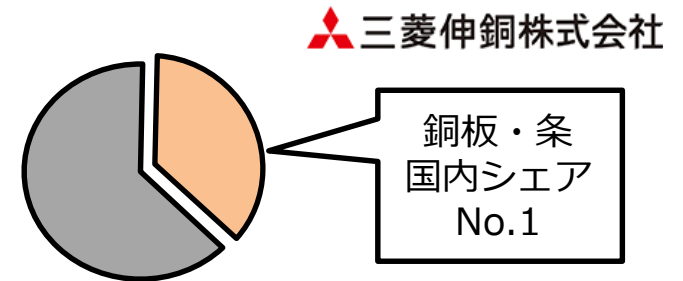
鑄造技術の拡充（Luvata取得）



①主力事業の強化



銅板・条製品



②川下展開

三菱伸銅株式会社



銅棒・線製品

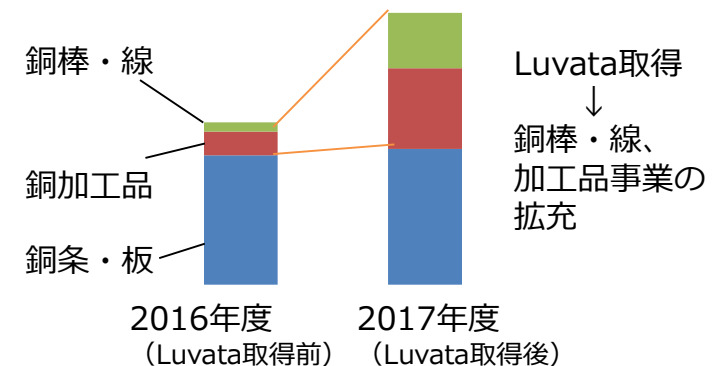


銅加工品

三菱マテリアル

LUVATA

銅加工事業売上金額推移



銅加工事業部の戦略（2）

無酸素銅とは？

酸素や酸化物をほとんど含まない高純度銅

無酸素銅の主な特長

純度◎

Cu 99.96wt%以上 (JIS)

溶接性◎

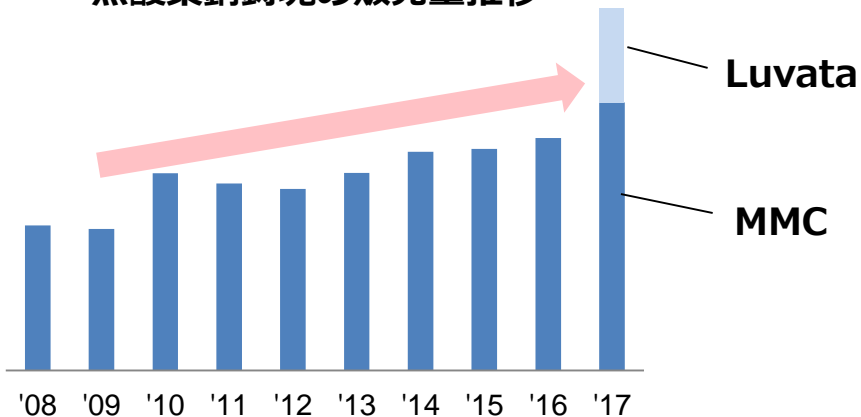
溶接が可能（一般の銅は不可）

加工性◎

展性があり強加工しやすい

- ◆電気をよく通す（高導電性）
◆熱をよく通す（冷却能力が高い）

無酸素銅鋳塊の販売量推移



自動車のエレクトロニクス化・EV化

銅部材の高電圧/大電流化

高導電性の銅材

冷却用銅部材

需要拡大

現在

- ・順調に無酸素銅の拡販を進めてきた
- ・Luvata取得でグローバル市場での拡販に着手

今後

大電流用端子、バスバー及び冷却用銅部材等の需要拡大 ⇒ **無酸素銅**の更なる拡販

銅加工事業部の戦略（3）

三菱マテリアルグループの無酸素銅・高性能銅合金

高品質な無酸素銅製造技術

- ◆高品位電気銅の使用
- ◆銅中のガスを極限まで低下させる技術
- ◆長年培った独自の鑄造技術
- ◆高い分析技術と厳しい検査体制

銅のエキスパートによる研究開発

- ◆金属材料の専門家集団による研究開発体制
- ◆開発-製造-販売一体のマーケティング体制

三菱の 無酸素銅

あらゆる無酸素銅の量産が可能

- ◆あらゆる形状での量産が可能
（鑄塊・板・条・棒・線・異形材他）
 - ◆特殊用途の無酸素銅規格への対応も可能
- OK CDA C10200（一般的な無酸素銅）
 - OK CDA C10100（高純度無酸素銅）
 - OK ASTM F-68 Class1（電子管用無酸素銅）
 - OK 超電導線用無酸素銅（超電導線の安定化用）

高性能銅合金への応用

酸素活性な元素との合金化が可能

- Cu-Mg系：MSPシリーズ（車載端子材）
- Cu-Cr-Zr系、Cu-Zr系
- ・溶接電極用、トロリ線他



端子・コネクタ
※お客様製品



トロリ線



溶接用電極材

銅加工事業部の戦略（4）

三菱伸銅（圧延事業）

狙う市場

- 自動車 エレクトロニクス ロボット
産業機械
医療機器

市場ニーズ

- ◆高性能（強度・導電率・耐応力緩和特性）
- ◆接点部の信頼性

活かす強み

無酸素銅及び高性能銅合金の鑄造技術と
その圧延加工技術

戦略

- ①車載端子用銅条の拡販
 - ・MSPシリーズの拡販
 - ・MSP5、MSP8の開発完了→EV部品、ADAS部品用途を狙い、中長期的拡販を目指す
- ②めっきの開発・拡販
 - ・低挿抜めっき拡販
 - ・防食めっき開発→プレスリリース
 - ・高性能めっき開発



アルミ電線と接続した防食めっきコネクター端子
(2018年12月3日 プレスリリース)

銅加工事業部の戦略（5）

三菱伸銅（押出事業・銅合金棒）

狙う市場

自動車 エレクトロニクス ロボット
産業機械
医療機器

市場ニーズ

◆高性能（強度・導電率・耐摩耗性等）
◆安定供給

活かす強み

無酸素銅及び高性能銅合金の鑄造技術と
その押出加工技術

戦略

- ① 高品質銅合金の新規拡販
 - ・ Cu-Zr、Cu-Cr-Zr等の高付加価値品の拡販
 - ・ Luvataへの高性能銅合金棒拡販
- ② 高品質銅合金の増産体制確立
 - ・ グループ内の生産設備活用等



銅棒・バスバー

銅加工事業部の戦略（6）

三菱伸銅（押出事業・エコブラス）

狙う市場

自動車 エレクトロニクス ロボット
産業機械
医療機器

市場ニーズ

◆高性能（強度・耐食性・耐摩耗性等）
◆黄銅棒鉛レス化への対応

活かす強み

合金特性を最大限に活かすエコブラス® 鑄造技術
及び押出から仕上までの加工技術ノウハウ

戦略

- ①車載部品用途の積極的な拡販
- ②法規制強化（RoHS,ELV 等）
に備えた生産体制の確立



エコブラス®（棒）

銅加工事業部の戦略（7）

Luvata

狙う市場

自動車 エレクトロニクス ロボット
産業機械
医療機器

市場ニーズ

◆高性能・高品質
◆グローバルでの安定供給

活かす強み

無酸素銅及び高性能銅合金の鑄造技術と
その加工技術及びそれら製品のグローバル販売体制

戦略


- ① Luvata製品のアジア市場拡販
 - ・溶接用電極材等のアジア市場拡販
- ② 素材の相互供給、調達最適化
 - ・無酸素銅及び無酸素銅ベース銅合金
鑄塊の相互供給
(Luvata Finland ⇔ MMCグループ各拠点)
 - ・溶接電極材用素材の供給



溶接用電極材

銅加工事業部の戦略（8）

三菱電線（シール製品）

狙う市場	<input type="checkbox"/> 自動車 <input checked="" type="checkbox"/> エレクトロニクス (半導体製造装置) <input checked="" type="checkbox"/> ロボット 産業機械 医療機器
市場ニーズ	◆ 高性能・高品質 ◆ 安定供給
活かす強み	独自のゴム材料配合技術と精密加工技術
戦略	<p>① 空気圧用シール材拡販</p> <ul style="list-style-type: none">工場用空圧機器等に使用されるシール材の次世代品をグローバル企業に拡販 <p>② 半導体装置用シール材拡販</p> <ul style="list-style-type: none">半導体製造装置に使用されるシール材の次世代品をグローバル企業に拡販  <p>シール材</p>

電子材料事業部の戦略（1）

MMCグループの電子材料事業

各事業の製品ポートフォリオの最適化

電子材料

シリコン精密加工品事業

電子部品

サーミスタセンサ事業

絶縁放熱部品事業

コアコンピタンス

素材～加工までの強固なサプライチェーン

新製品開発力

異種材料接合技術/
評価技術

重点市場ごとと注力製品

半導体

半導体製造装置向け
消耗部材（エッチャー用
シリコンパーツ）



エレクトロニクス

家電向けサーミスタ
センサ



自動車

車載向けサーミスタ
センサ



電動車駆動
インバータ
向けセラミック基板

電子材料事業部の戦略（2）

絶縁放熱部品事業

狙う市場

自動車 エレクトロニクス ロボット
産業機械
医療機器

市場ニーズ

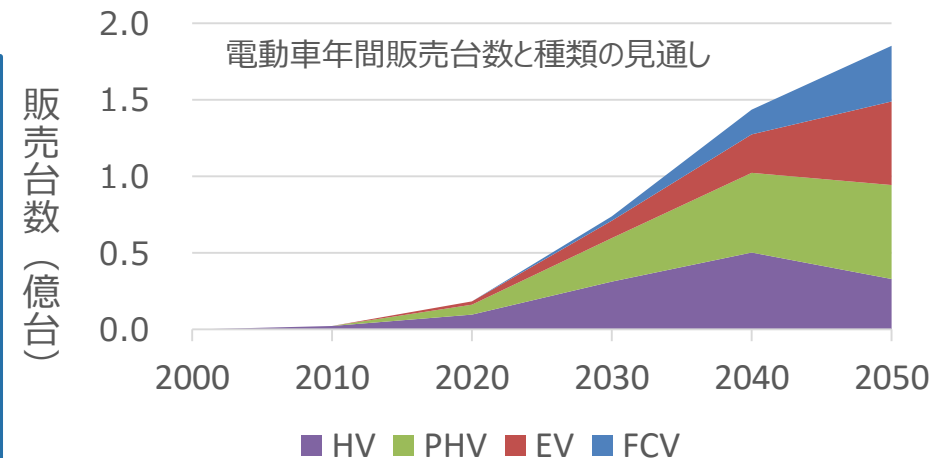
小型化、モーター高出力化などに伴う発熱密度増大に対する絶縁基板の放熱特性向上、熱サイクル信頼性の向上

活かす強み

- ◆異種材料接合技術、評価技術
- ◆カンパニー内の銅加工事業、アルミ事業とのシナジー
- ◆長年に渉るハイブリッド自動車への採用実績・経験

戦略

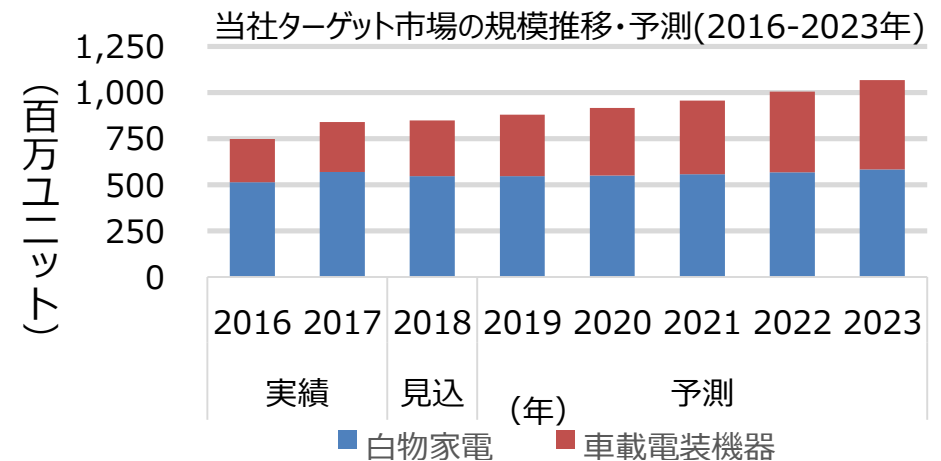
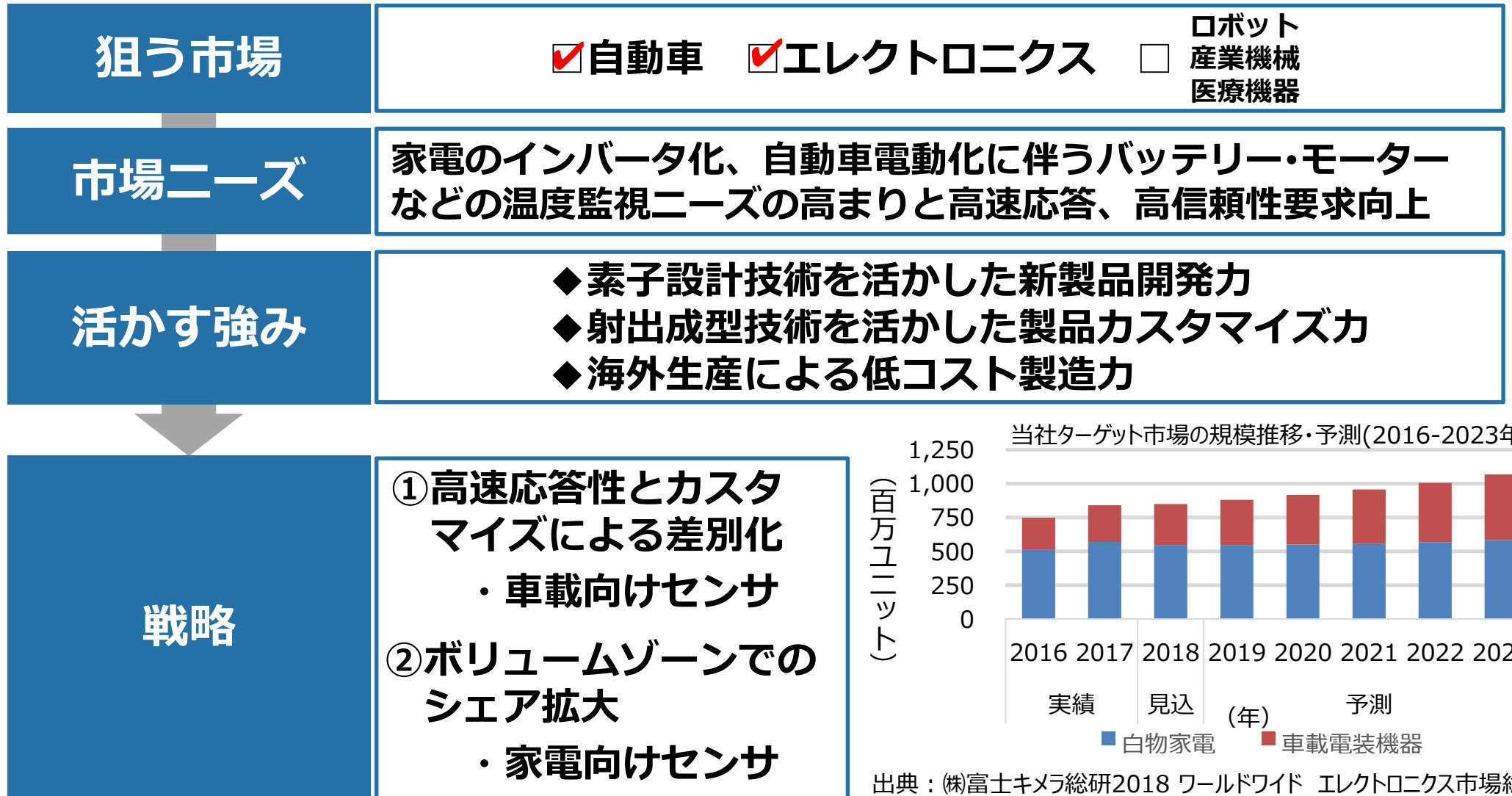
- ①放熱性・信頼性の両立による差別化
・ヒートシンカー体型基板
- ②独自の回路形成技術による市場競争力の強化
・DBC基板



出典：IEA公開情報より当社でグラフ作成

電子材料事業部の戦略（４）

サーミスタセンサ事業



出典：(株)富士キメラ総研2018 ワールドワイド エレクトロニクス市場総調査

アルミ事業部の戦略（1）

自動車熱交板材

狙う市場

自動車（熱交換器）

市場ニーズ

熱交換器小型軽量化、加工省力化

活かす強み

自動車熱交板材生産に適した設備を保有

戦略

①グローバル供給体制の確立

- ・北米における自動車熱交板材の供給実現

②自動車熱交メーカーとの関係強化

- ・熱交メーカーとの共同開発開始

③生産能力増強と生産性向上

- ・熱交板材用スリット加工設備を三菱アルミニウム社に新設



自動車熱交換器

アルミ事業部の戦略（2）

リチウムイオン電池箔

狙う市場

自動車（車載用バッテリー）

市場ニーズ

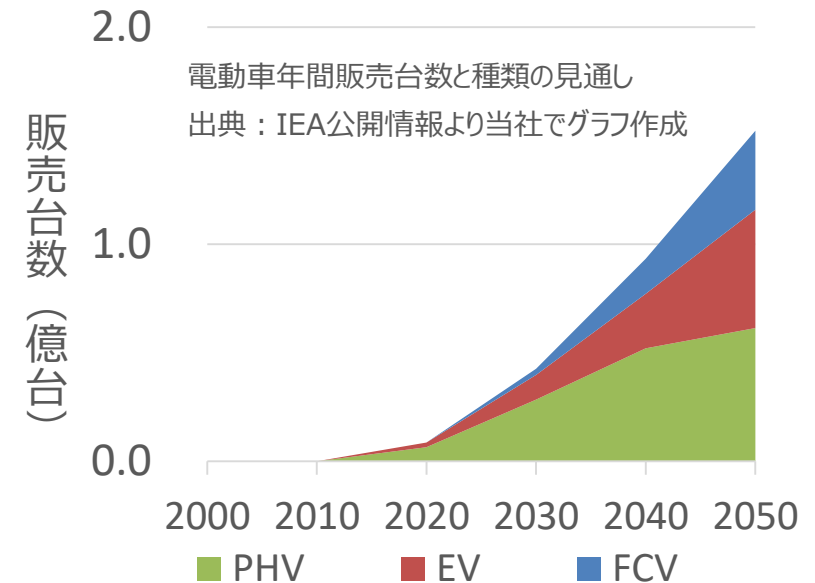
安定した高品質、安定供給

活かす強み

鋳造から箔製品までの一貫生産体制

戦略

- ①顧客の戦略パートナー化
 - ・次世代電池のニーズに対応した材料の開発
- ②生産能力増強と生産性向上
 - ・箔用セパレーター・スリッター、箔用焼鈍炉を三菱アルミニウム社に新設、既存箔圧延機を改造



新製品・新事業の創出（1）

組織



機能

マーケティング統括室

- ◆市場視点のマーケティング
- ◆顧客の創造

◆KAの戦略分析

◆事業をまたがる案件のプロモート

- ◆顧客のウォンツを技術の観点からわかりやすく翻訳
- ◆他部門を巻き込みウォンツの実現可能性について検討
- ◆ビジネスモデルの企画、推進
- ◆マーケティング・ミックス

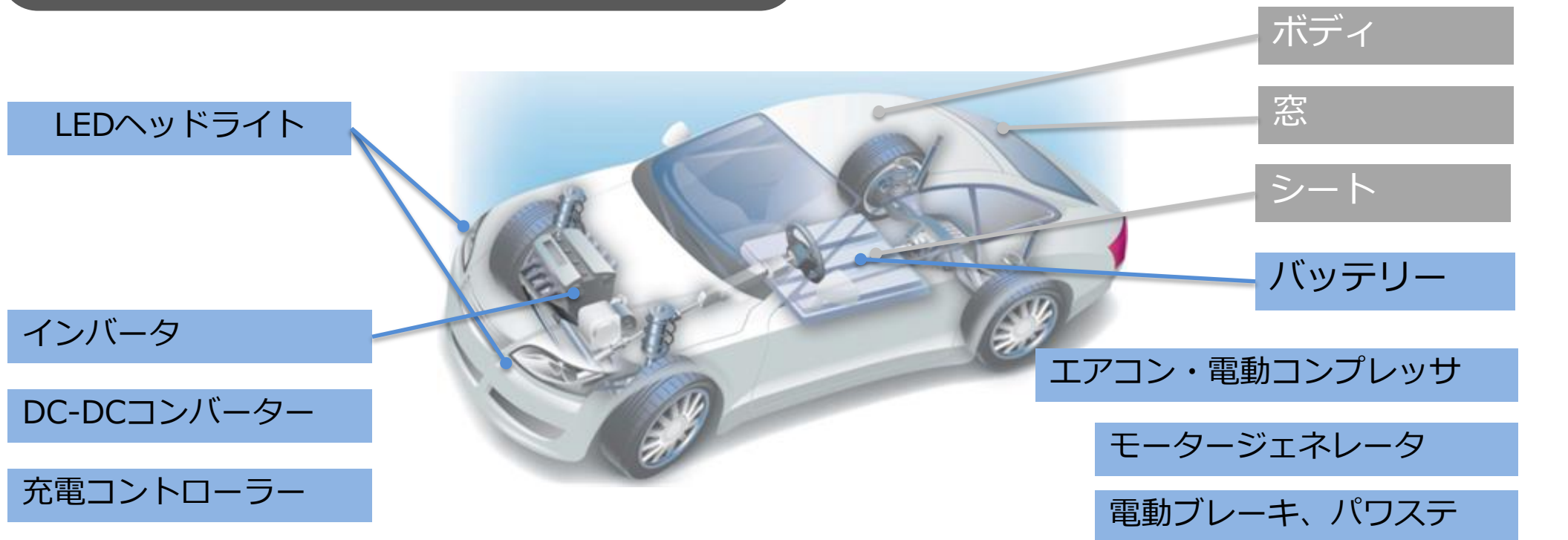
事業開発室

◆新規事業創出

- ◆新規事業ドメインを設定
- ◆新規事業のビジネスモデル構築、検証
- ◆事業採算性を見極め
- ◆外部連携を主導

新製品・新事業の創出（2）

自動車の電動化・電子化



電子部品や制御機器の発熱が課題に



熱マネジメント部材のニーズが拡大

新製品・新事業の創出（3）

取組事例：熱マネジメント部材

狙う市場

自動車 エレクトロニクス ロボット
産業機械
医療機器

顧客ニーズ

電動化・電子化に伴う熱マネジメント

活かす強み

素材（銅、アルミ、セラミック、新素材）
技術（加工、接合、熱シミュレーション）

戦略

高付加価値（放熱性、耐熱性、信頼性、軽量化）

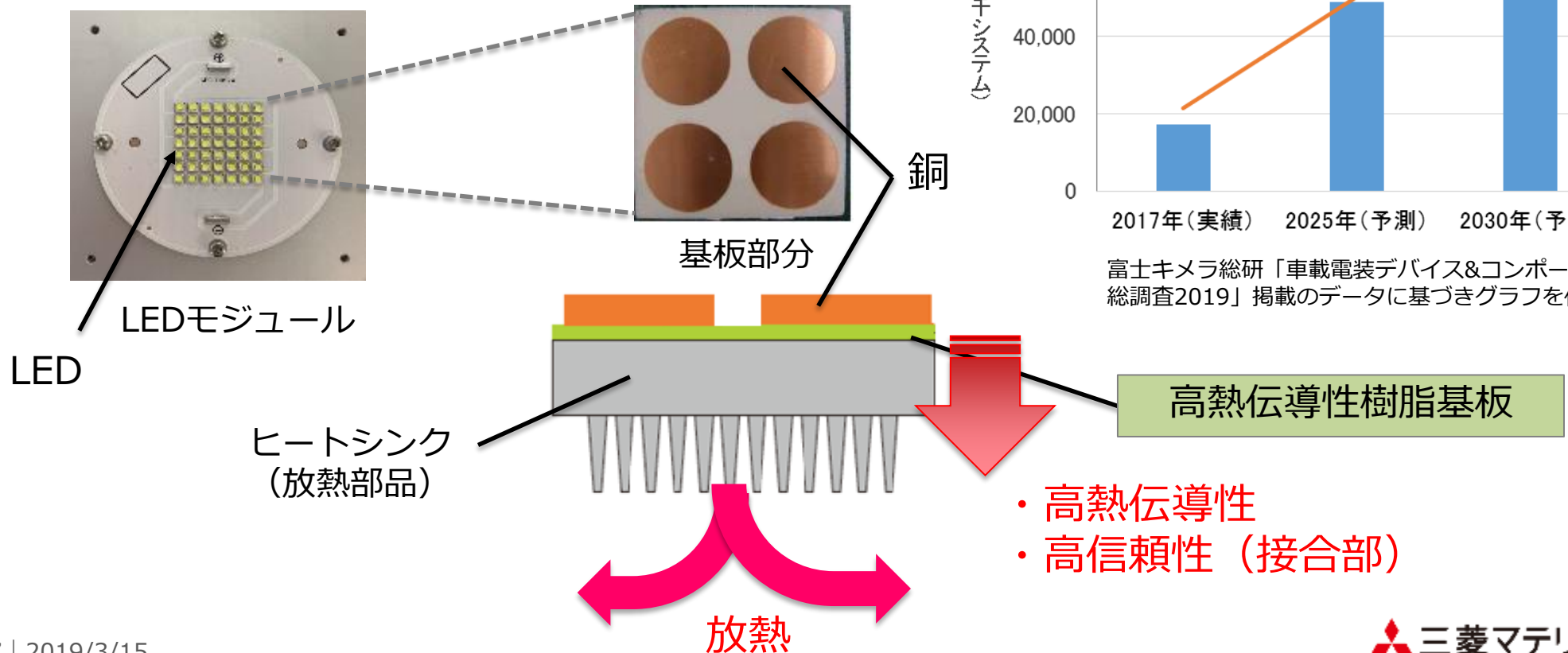
- ・ LEDヘッドライト向けモジュール
- ・ ヒートシンク付き絶縁回路基板

新製品・新事業の創出（４）

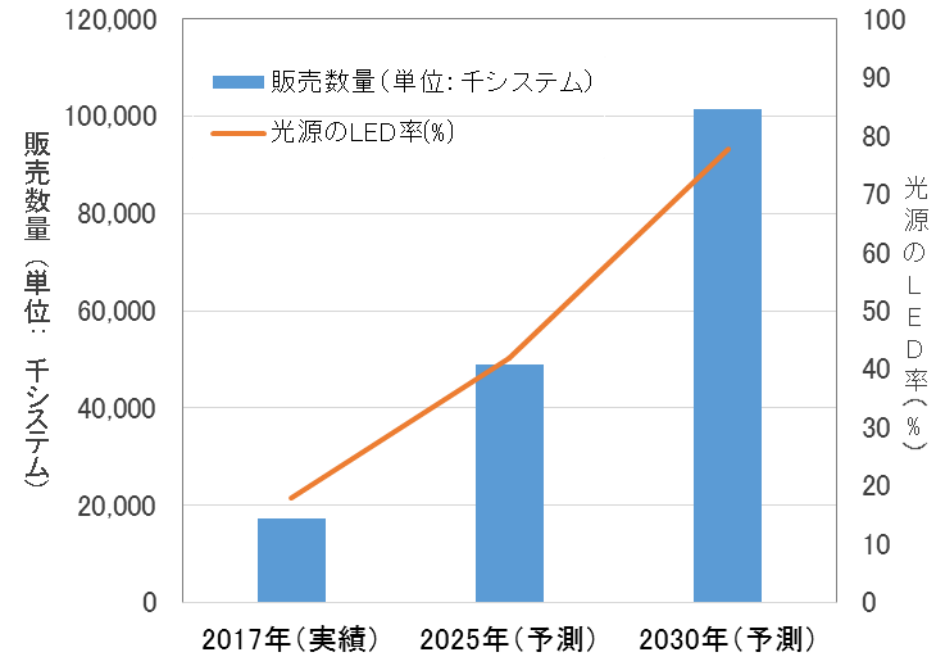
LEDヘッドライト向けモジュール

次世代自動車用ヘッドランプの動向

高輝度LEDの採用が進むことが予想されており、放熱性と信頼性に優れた基板が必要



LEDヘッドランプ販売数量市場規模予測



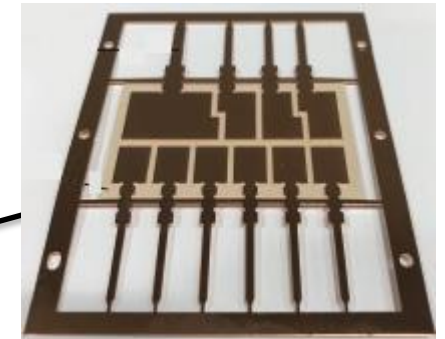
富士キメラ総研「車載電装デバイス&コンポーネンツ総調査2019」掲載のデータに基づきグラフを作成

新製品・新事業の創出（5）

ヒートシンク付き絶縁回路基板

次世代自動車用インバーターの動向

信頼性を高めるにはパワー半導体の発熱を放熱する構造が重要



銅回路基板

絶縁層

電子材料

- ・セラミック材料
- ・接合技術

アルミ

- ・アルミ材料
- ・材料加工技術



ヒートシンク
(銅、アルミ)

銅加工

- ・高電圧、大電流化に対応する合金
- ・材料加工技術

更なる差別化

- ・炭素系新素材、樹脂
- ・接合技術

優れた放熱特性、信頼性、軽量化

銅加工、電子材料、アルミ事業の素材と技術、
新素材・技術を組み合わせることで新しい価値を創造

まとめ

カンパニー事業戦略

①顧客：キーアカウントに集中

②提供する商品・サービス

- ◆顧客にとって付加価値の高い製品に集中
- ◆当社の既存の製品・技術を組み合わせた製品

③顧客にとっての付加価値

- ◆「Q」製品の機能
- ◆「F」世の中にないものを一番初めに提供（ファースト）
- ◆「D」顧客が必要とする場所へ、タイムリーにデリバリー（グローバル）

④ビジネスモデル

- ◆当社グループが保有する技術・製品を組合せる
- ◆顧客のウォンツを一番に実現する
- ◆製品のデファクトスタンダード化を目指す
- ◆シェアNo.1を目指す
- ◆情報収集力、コスト競争力をダントツにする

CHANGE & CHALLENGE

ご期待ください！！

ご参考

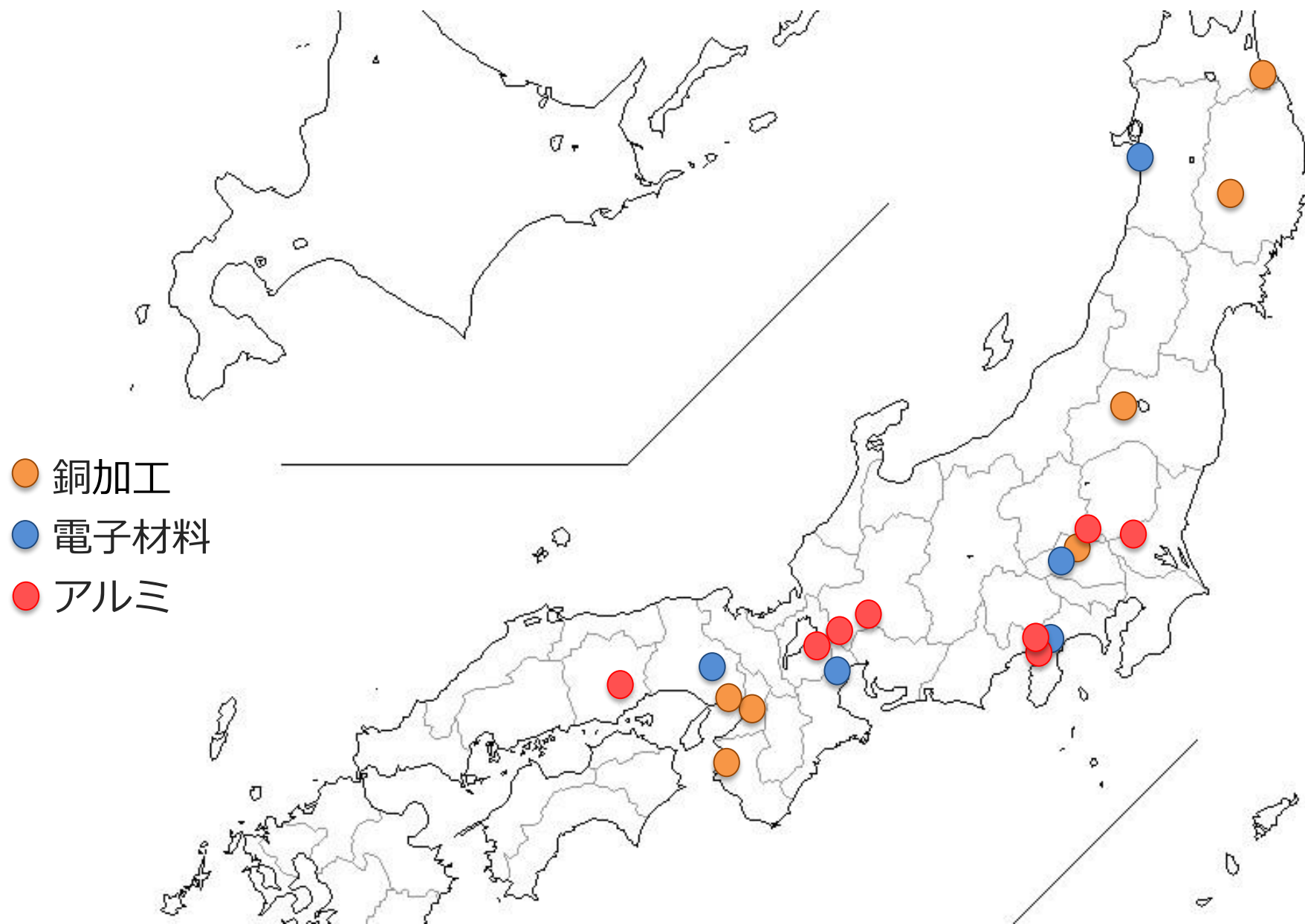
(参考) 高機能製品カンパニー 主要財務データ

金額：億円

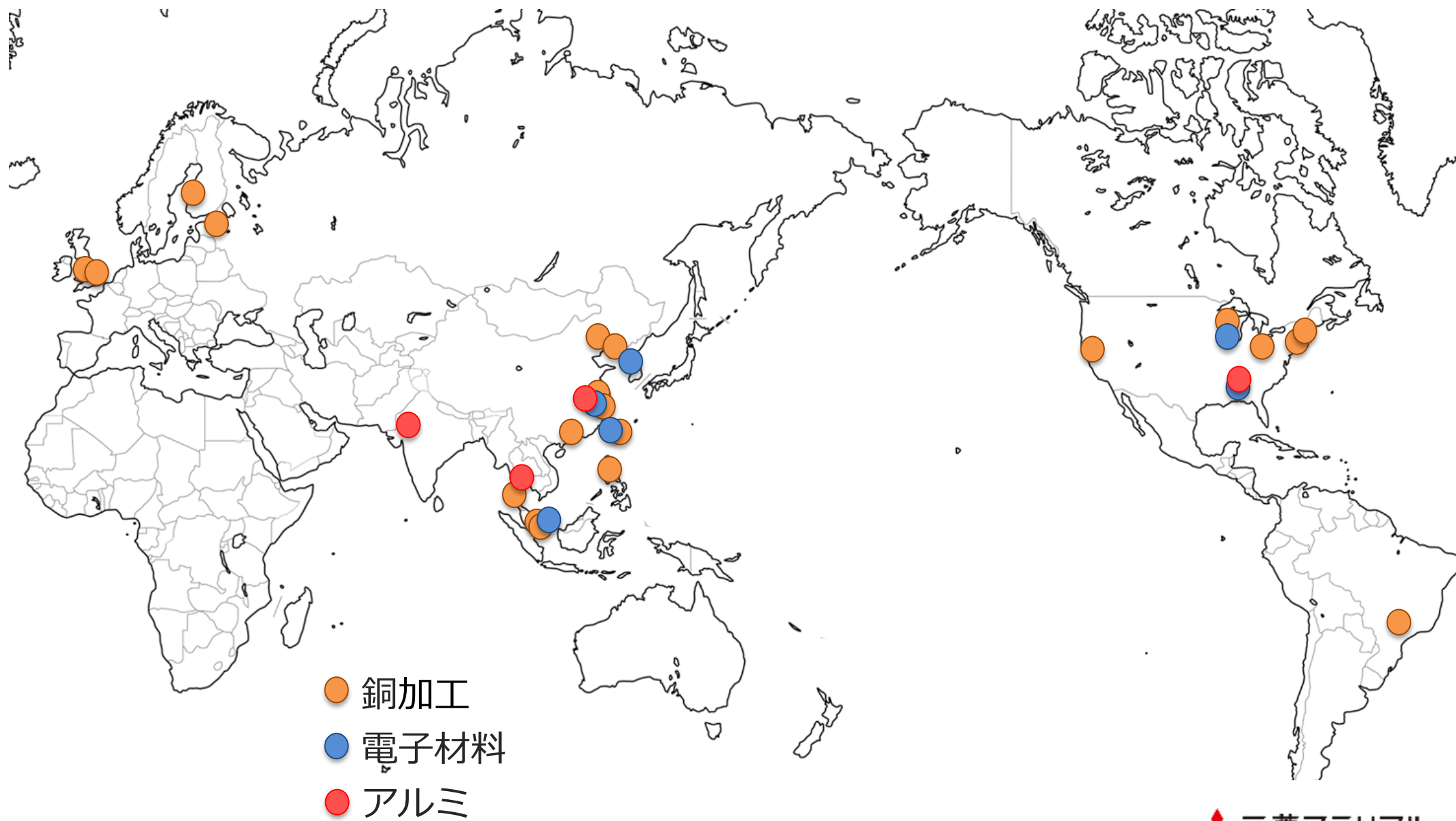
	2017年度	2018年度 (見込)
売上高	5,360	5,708
営業利益	184	121
経常利益	184	129
総資産	5,979	5,557

※2018年度（見込）は2/12公表値（総資産は2018年12月末実績）

主な国内拠点(連結)



主な海外拠点(連結)



お問い合わせ先

三菱マテリアル株式会社
経営戦略本部 経理・財務部 IR室
〒100-8117 東京都千代田区大手町1-3-2

TEL : 03-5252-5290

URL:<http://www.mmc.co.jp/corporate/ja/index.html>

本資料には「将来予想に関する記述」に該当する情報が記載されております。これらの「将来予想に関する記述」は本資料発表日時点で入手可能な情報により当社が判断したものです。実際の業績は様々なリスク要因や不確実な要素が含まれており、「将来予想に関する記述」は大きく異なる可能性があります。

