

# 産業・流通・水分野について

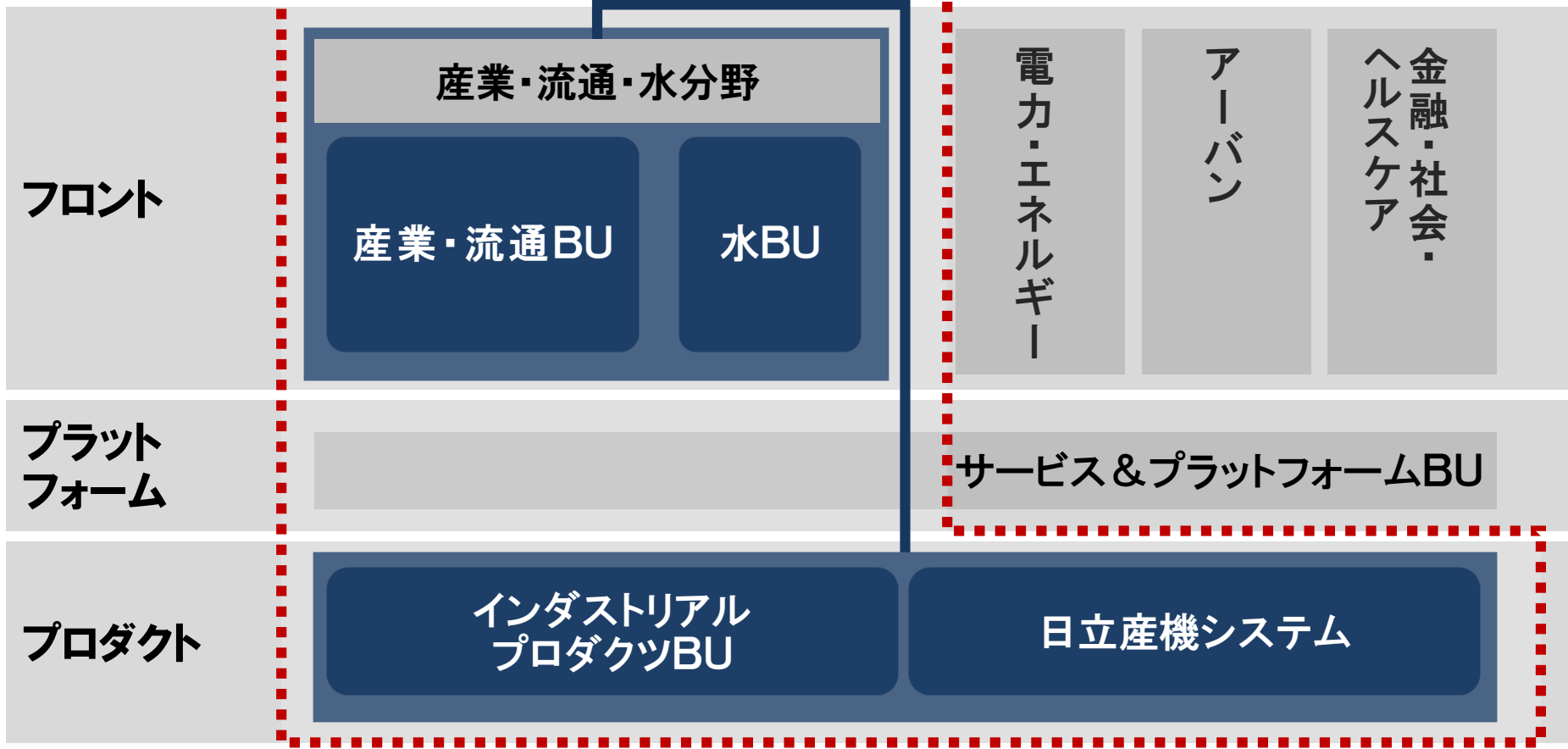
Hitachi IR Day 2018

2018年6月8日

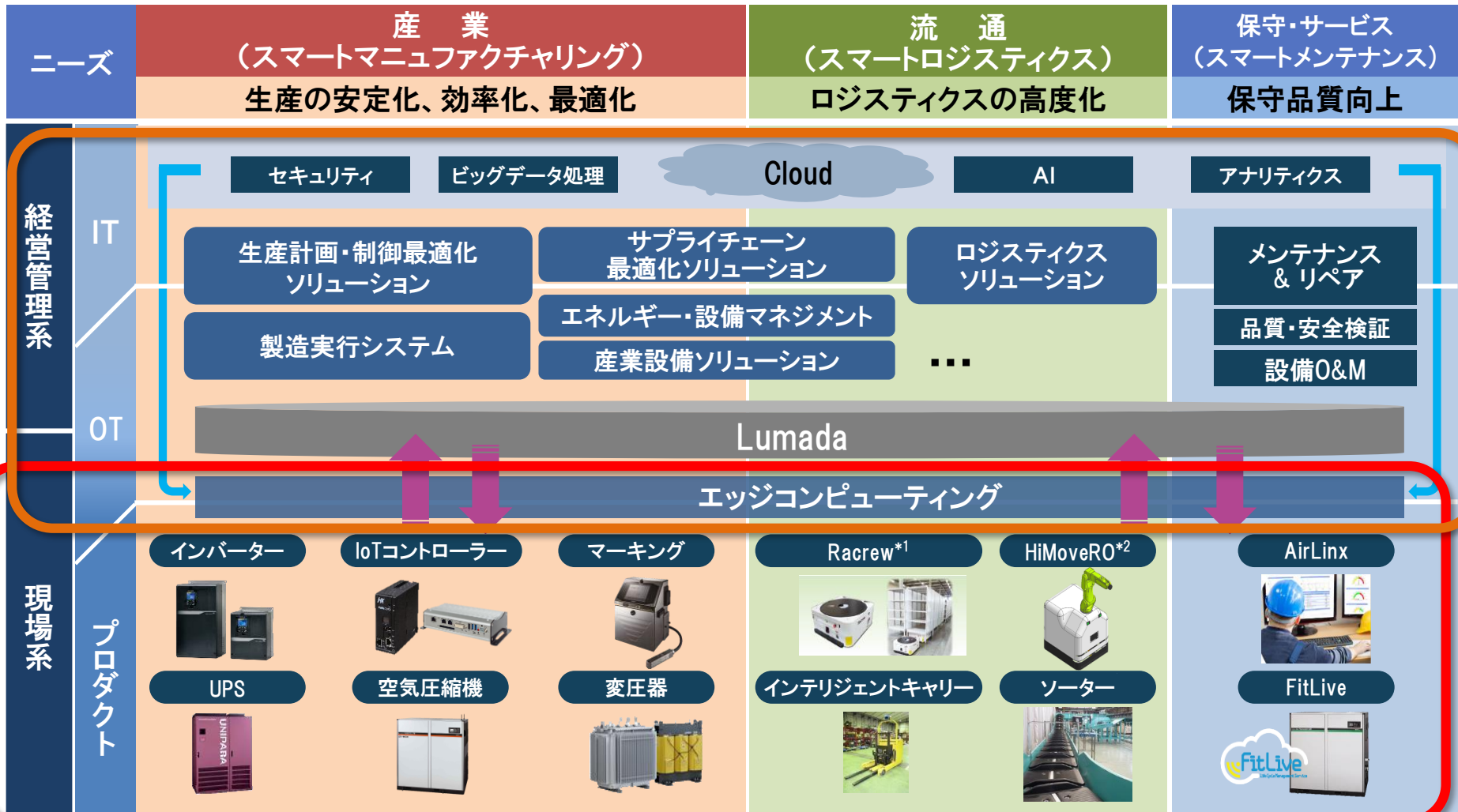
株式会社日立製作所  
執行役副社長 産業機器統括本部長  
株式会社日立産機システム 取締役会長

青木 優和

**青木 副社長**  
産業機器統括本部長  
株式会社日立産機システム 取締役会長



## プロダクト×OT×ITを強みにデジタルソリューションを提供



\*1 小型・低床式自律搬送ロボット \*2 産業用ロボット自律走行装置(搭載しているロボットはファナック製)  
OT: Operational Technology O&M: Operation and Maintenance UPS: Uninterruptible Power Supply(無停電電源装置)

## サルエアー社の買収

- ✓ プロダクト×OT×ITによるシナジー創出へ
- ✓ 北米を中心に顧客基盤を獲得

## デジタルソリューションの拡大

- ✓ IoTプラットフォームLumadaの活用による強化
- ✓ 製造業を中心とした顧客との協創推進

## 製品の強化

- ✓ インダストリアルプロダクツBUと日立産機システムとの一体運営
- ✓ 大型から小型までの産業機器を集約し事業基盤を強化

## めざす姿：産業系顧客に対しての ベストソリューションパートナー

- プロダクトからデジタルソリューションまでを一括提供
- 製品・保守で培ってきた幅広い顧客層にアプローチ

### 成長戦略

- 循環型事業拡大とグローバル展開加速
- ターゲット顧客の拡大  
(日立産機やサルエアー社の顧客基盤活用)
- プロダクト×OT×ITによるサービス・ソリューション事業拡大

本資料における当社の今後の計画、見通し、戦略等の将来予想に関する記述は、当社が現時点で合理的であると判断する一定の前提に基づいており、実際の業績等の結果は見通しと大きく異なることがあります。  
その要因のうち、主なものは以下の通りです。

- ・主要市場(特に日本、アジア、米国および欧州)における経済状況および需要の急激な変動
- ・為替相場変動
- ・資金調達環境
- ・株式相場変動
- ・原材料・部品の不足および価格の変動
- ・長期契約におけるコストの変動および契約の解除
- ・信用供与を行った取引先の財政状態
- ・製品需給の変動
- ・製品需給、為替相場および原材料価格の変動並びに原材料・部品の不足に対応する当社および子会社の能力
- ・新技術を用いた製品の開発、タイムリーな市場投入、低コスト生産を実現する当社および子会社の能力
- ・価格競争の激化
- ・人材の確保
- ・社会イノベーション事業強化に係る戦略
- ・企業買収、事業の合併および戦略的提携の実施並びにこれらに関連する費用の発生
- ・事業再構築のための施策の実施
- ・持分法適用会社への投資に係る損失
- ・主要市場・事業拠点(特に日本、アジア、米国および欧州)における社会状況および貿易規制等各種規制
- ・コスト構造改革施策の実施
- ・自社の知的財産の保護および他社の知的財産の利用の確保
- ・当社、子会社または持分法適用会社に対する訴訟その他の法的手続
- ・製品やサービスに関する欠陥・瑕疵等
- ・地震・津波等の自然災害、感染症の流行およびテロ・紛争等による政治的・社会的混乱
- ・情報システムへの依存および機密情報の管理
- ・退職給付に係る負債の算定における見積り

**HITACHI**  
Inspire the Next 

# インダストリアルプロダクツ ビジネスユニット事業戦略

Hitachi IR Day 2018

2018年6月8日

株式会社日立製作所  
執行役副社長 産業機器統括本部長  
株式会社日立産機システム 取締役会長

青木 優和



# インダストリアルプロダクツビジネスユニット事業戦略

---

## Contents

- 1. 事業概要・現状分析**
2. 事業戦略
3. 業績推移
4. まとめ

## 産業ビジネスに貢献する強いプロダクト事業

資源・エネルギー

Oil & Gas、マイニング、新エネ

ライフサイエンス

医薬、食品、生活用品

産業・流通

製造業、物流、eコマース

社会インフラ

上下水道、道路、鉄道

## インダストリアルプロダクツBU・日立産機システム

事業分野 構成比\*

機械 55%

ドライブ・オートメーション 30%

受変・配電 15%

プロダクト

圧縮機、マーキング  
自律搬送ロボットなど



モーター、インバーター  
UPS、PCS、IoTコントローラー



変圧器、受変制御



事業の  
社会・環境価値

製造業・資源・エネルギー分野などのニーズに  
応えるキープロダクトをグローバルに提供する

対応するSDGs

4 質の高い教育を  
みんなに



7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに



9 産業と技術革新の  
基盤をつくらう

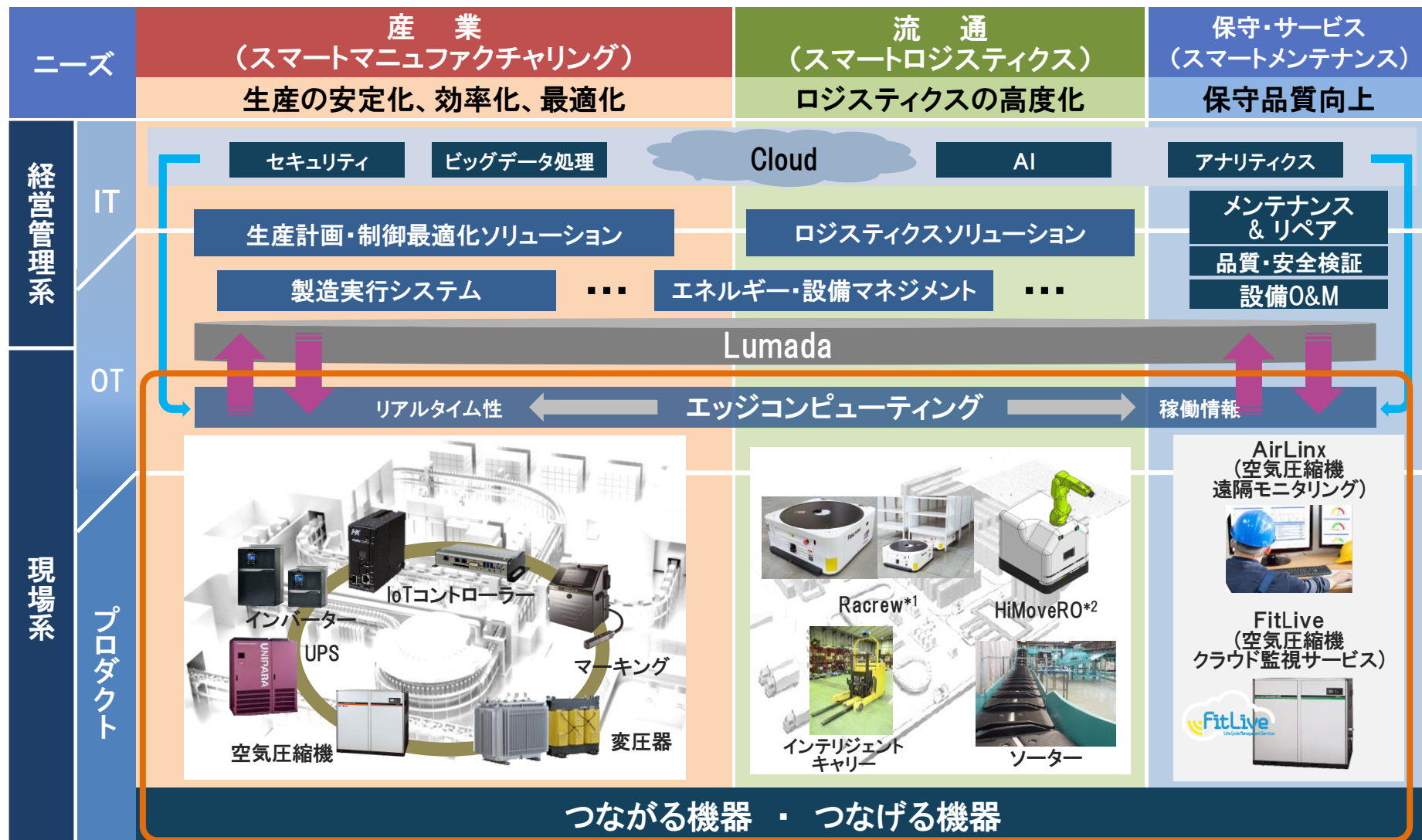


12 つくる責任  
つかう責任



# 1-2. 日立グループ内の位置づけ

プロダクト×OT×ITを強みにデジタルソリューションを提供

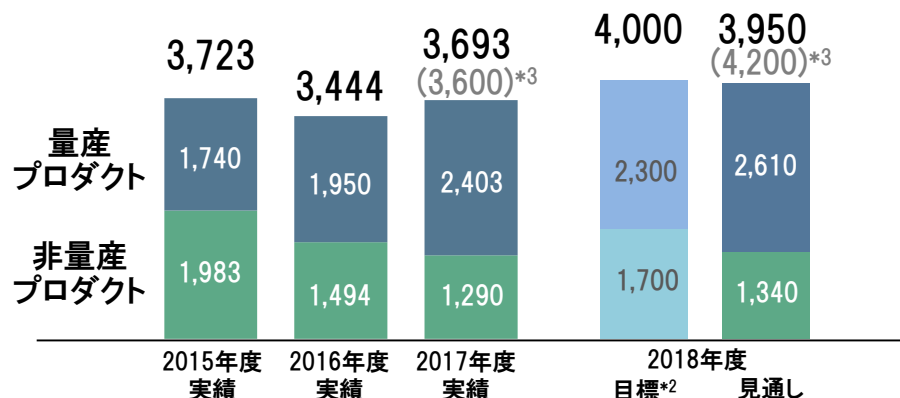


\*1 小型・低床式自律搬送ロボット    \*2 産業用ロボット自律走行装置(搭載しているロボットはファナック製)  
OT: Operational Technology    O&M: Operation and Maintenance

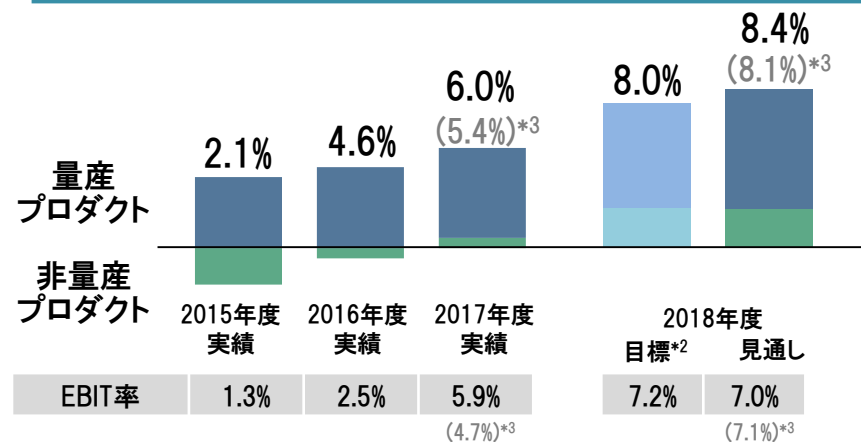
# 1-3. 2018中期経営計画の進捗

量産：循環型事業\*1のグローバル展開加速、成長への投資拡大  
 非量産：事業規模・注力領域の見直し、収益改善・再成長への基盤強化  
 共通：プロダクト起点のIoT・デジタルソリューション展開強化

## 売上収益(億円)



## 調整後営業利益率



## 量産プロダクト

成果

- サルエアー社買収による空気圧縮機事業の拡大
- IoT対応プロダクト・サービスの拡充

課題

- グローバル事業の更なる拡大

## 非量産プロダクト

- 構造改革推進により黒字浮上
- 選択と集中による事業の重点化

- 収益力の更なる強化
- 成長市場(物流など)での受注拡大

- デジタルソリューション・IoT対応プロダクト強化、システム連携強化

\*1 循環型事業:交換部品などのアフターマーケットがあり継続的なりブレース市場のある事業  
 \*2 2016年6月1日時点 \*3 2017年6月8日時点 EBIT:受取利息及び支払利息調整後税引前当期利益

# インダストリアルプロダクツビジネスユニット事業戦略

---

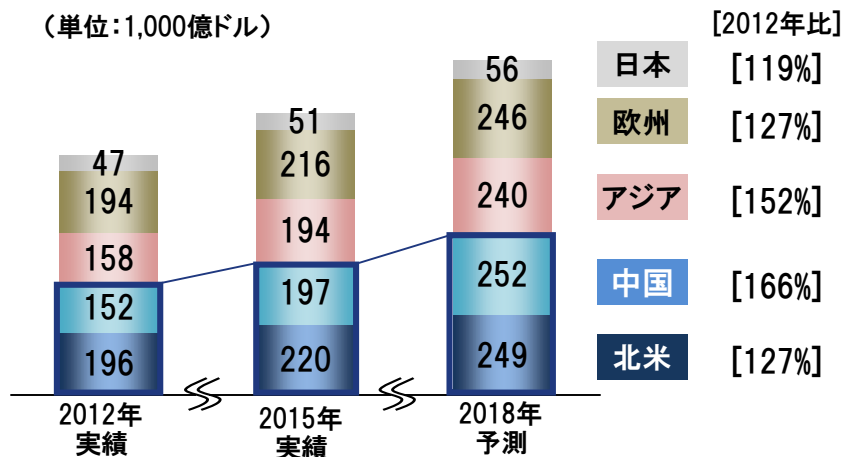
## Contents

1. 事業概要・現状分析
- 2. 事業戦略**
3. 業績推移
4. まとめ

## 伸長市場・伸長分野へのアプローチ強化

### 主要地域別名目GDP\*

(単位:1,000億ドル)



### 注力市場

北米

- 市場規模が大きく安定成長
- IoTソリューションビジネス需要大

中国

- 市場の伸びが高くインフラ投資大
- 製造業が多くプロダクト需要大
- IoTソリューションビジネス拡大

### 市場環境

- デジタル化
- 人件費高騰
- 食の安全志向
- 低炭素社会
- 省エネルギー

### ニーズ

- 自動化・省力化・IoT化
- 環境調和、高効率化
- トレーサビリティ強化
- セキュリティ強化

### 重点事業

- 空気圧縮機
- マーキング
- ドライブ・オートメーション
- IoTソリューション

### 産業ビジネスに貢献する強いプロダクト事業

#### 基本方針

- 重点事業拡大とグローバル展開加速(循環型事業)
- プロダクト×OT×ITによるサービス・ソリューション事業拡大
- 伸長事業へのリソース集中と戦略的投資

重点事業		事業の位置付け	方針
グローバル	空気圧縮機	成長のエンジン (循環型事業の推進)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ グローバル投資の継続</li> <li>■ サルエアー社を加えたグローバル展開</li> <li>■ IoT対応製品の拡充、サービス事業の拡大</li> </ul>
	マーキング		
IoT	ドライブ・オートメーション	高付加価値分野への転換	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 顧客との協創(ビルトイン型)</li> <li>■ IoT市場向け製品力の強化</li> </ul>
		エッジコンピューティングへの対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IoT対応コントローラーの機能強化</li> <li>■ M2M通信デバイスの拡充</li> </ul>
	IoTソリューション	成長市場への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 伸長業種(物流など)への展開</li> <li>■ ロボット・自動化ニーズの取り込み</li> </ul>

## 重点事業拡大とグローバル展開加速

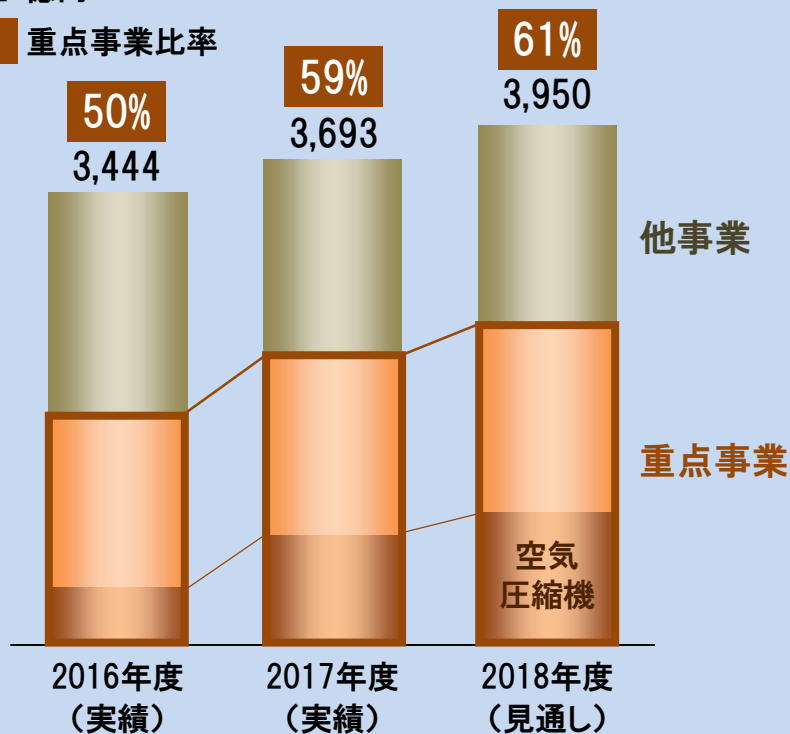
### 強化方針

- 自己成長(オーガニック)とアライアンスの組み合わせによる成長加速  
—重点事業の拡大、重点地域攻略(北米、中国)—

### ■ 売上収益(事業別)

単位:億円

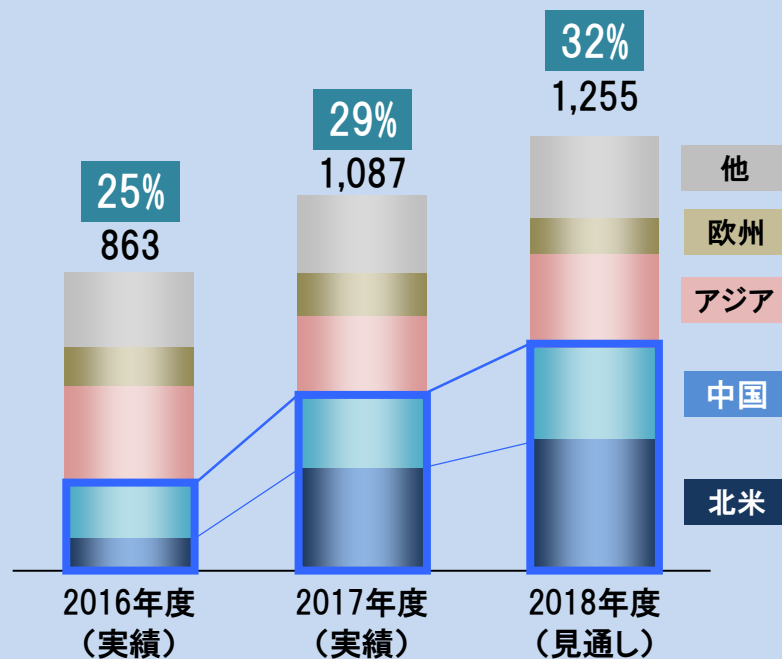
重点事業比率



### ■ 海外売上収益(地域別)

単位:億円

海外事業比率





# 2-4. 空気圧縮機成長戦略（1）

## 空気圧縮機事業 2018年度 売上収益1,000億円超

### サルエアー社/日立シナジー最大化

- 製品ラインアップと地域補完の強化(北米・中国)
- 顧客層の拡大と販売網の強化
- グローバル調達と生産の最適化

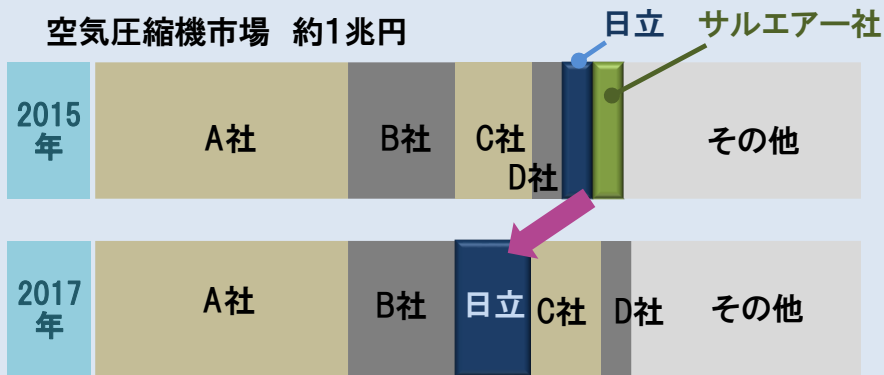
### グローバルNo.1製品の創出・ソリューション拡大

- 高効率実現:高効率エアークリア開発
- 超小型化:アモルファスモーター採用
- IoT対応:通信接続機能の標準搭載



### グローバル市場動向・ポジション\*

空気圧縮機市場 約1兆円



\*日立推計

### サルエアー社買収によるフルラインアップ化



世界3位 → 世界2位をめざす

## サルエアー社買収による新規顧客獲得（米国市場事例）

優良顧客の一挙獲得による“プロダクト×デジタルソリューション”への展開強化

### 素材・資源系大手顧客

Air over the fence



天然ガスアプリケーション



### サービス、エンターテイメント系産業

噴水駆動用システム



サーキット路面乾燥用



### レンタル、リテール系チャネル





## サルエアー一社買収による新規顧客獲得（中国市場事例）

優良顧客の一挙獲得による“プロダクト×デジタルソリューション”への展開強化

自動車製造工場



Oil & Gas



EV製造工場



マイニング(銅鉱山)



## 業界優位のコネクテッドプロダクト事業へ

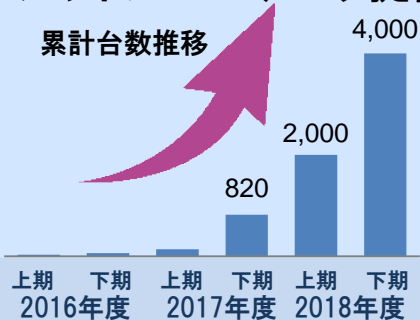
### 保守・サービス提案による スマートメンテナンス実現

#### 通信接続機能を標準搭載へ

- 自社端末デバイス、自社接続サービス
- 日立グループクラウド基盤活用
  - ➡ Lumadaへの展開
- 販売・サービスチャネルへのデータ提供

累計台数推移

コネクテッド台数増大  
2020年度目標  
累計10,000台



#### 稼働データ活用によるスマートメンテナンス

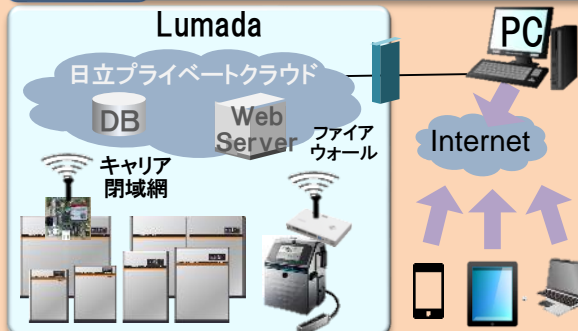
- ダウンタイム削減、計画的保守
- 予兆診断メニューへの展開

As a service 化  
- Pay per use などへの展開 -

#### FitLiveサービス



つなげるサービス  
キャリア閉域網よりセキュアに接続



つなげる機器  
2017年10月  
空気圧縮機主要機種に標準搭載



#### AirLinx(サルエアー社)



## 事業領域拡大とグローバル成長戦略加速

- 製品ポートフォリオ拡充による大手顧客獲得
- 新製品投入による新規顧客創出、サルエアー社顧客への展開

### 製品ポートフォリオ拡充

インク式(世界3位)+レーザー式など製品拡充

総合メーカー  
(3社)

HITACHI

マーキング市場 約4,000億円\*

特化型

トータルマーキング

### コネクテッドプロダクトの実現

KDDIのグローバル通信プラットフォームを導入



\*日立推計

### インクの自社開発強化

環境・衛生対応とトレーサビリティ強化

有機則非該当  
(耐エタノール性強化)

温度検知トレーサビリティ  
(流通品質管理向け)



上/下限での温度変化により  
不可逆的に発色

### サルエアー社顧客への展開

サルエアー社顧客



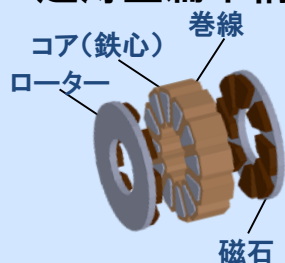


## 協創による顧客製品の高付加価値化

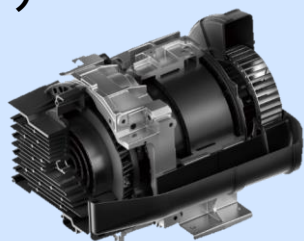
- ビルトイン型製品力強化：機械・装置の小型化、高効率化、高応答実現
- 日立グループ内注力事業へのドライブ技術による貢献

### アモルファスモーター

- アモルファス合金採用
- 世界最高水準の高効率(IE5\*)
- 超薄型扁平構造



日本産業技術大賞  
内閣総理大臣賞



空気圧縮機用  
(アモルファスモーター 一体型)

### ビルトインPMモーター



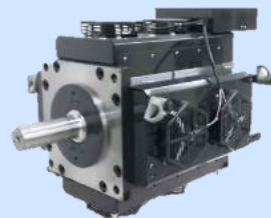
空気圧縮機用



ポンプ用

### ビルトイン大容量サーボドライブ

- 高トルク・高精度
- 省エネルギー
- 装置の長寿命化
- IoT化ニーズ対応



工作機用



射出成型機用

\*国際電気標準会議が規定する、世界最高クラスのモーター効率

PMモーター： Permanent Magnet Synchronous Motor

## 協創による顧客製品の高付加価値化

- ビルトイン型製品力強化：ロバスト化、機械・装置の小型化、高度制御化
- 日立グループ内注力事業へのドライブ技術による貢献

### 日立グループ内への導入実例

#### 洋上風力用



発電機



PCS



#### 建設機械用



発電機



AC走行モーター



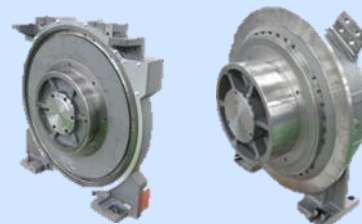
#### 鉄道車両用



駆動用モーター



#### 昇降機用



PMモーター



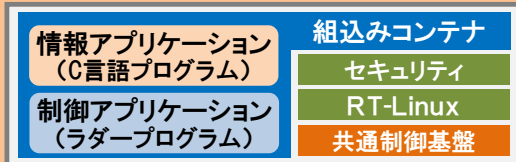
標準型エレベーター  
アーバンエース

## IoTコントローラーによる制御(OT)と情報(IT)の融合

市場動向\*1 産業用IoTデバイス\*2 数は急拡大：2016年度30億台 ▶ 2021年度95億台 (CAGR 26%)

### IoTコントローラーによる最適生産

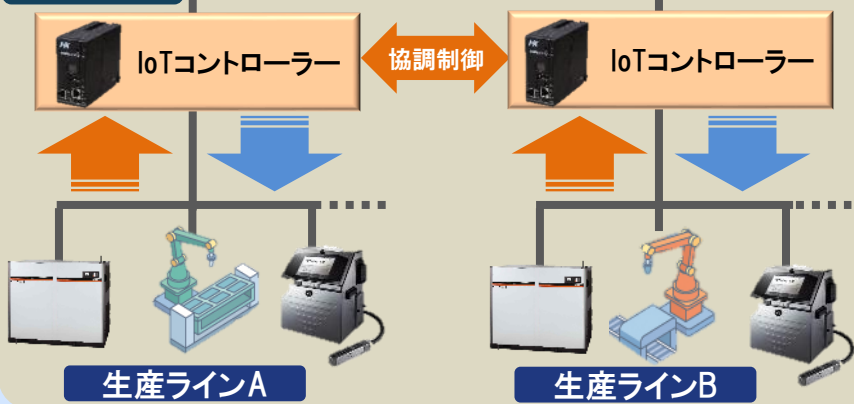
- 生産現場で情報アプリを実行(制御と共存)
- 情報系プログラム言語・遠隔プログラミング対応
- 既設システムのオープン化による最適制御



Lumada

稼働の見える化

エッジコンピューティング

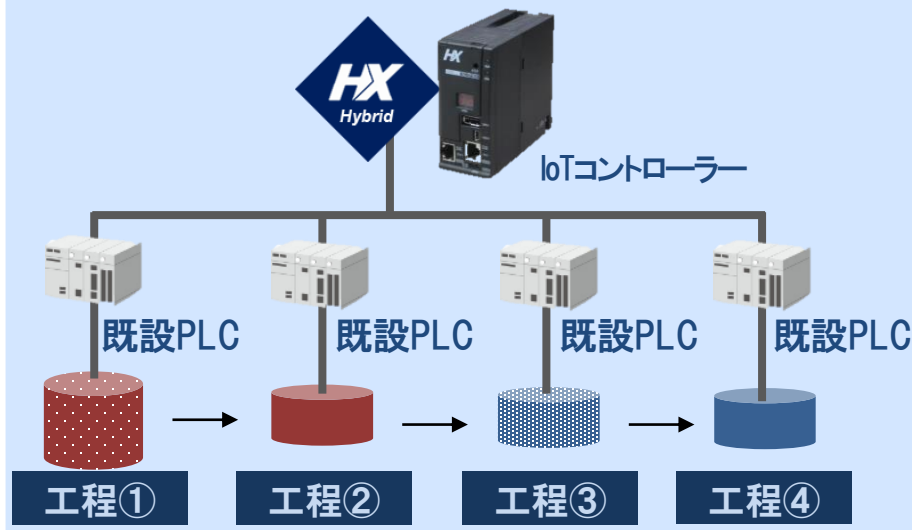


### 事例（加工ライン）

品質のリアルタイム分析・見える化

採用ポイント

- C言語による汎用性:顧客での変更可能 (フーリエ変換、マハラノビス距離など)
- データ連携機能(制御⇄情報)
- リアルタイムモニタリング:  
OPC\*3サーバー、ビジュアルライゼーション



\*1 出典：総務省 平成29年版情報通信白書 \*2 産業・ビル用オートメーション、照明、エネルギー関連などの工業・産業用途の機器

\*3 産業オートメーション分野における、データ交換の相互運用を行うための標準規格

CAGR: Compound Average Growth Rate (年平均成長率) PLC: Programmable Logic Controller



## プロダクト起点のIoT・デジタルソリューション展開強化

- IoTソリューションへの取り組み強化
- ロボット・自動化SI事業の拡大

スマートマニュファクチャリング

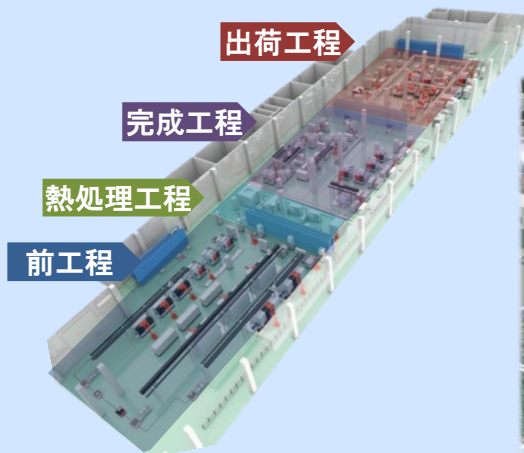
顧客事例(金属加工機械メーカー) 株式会社アマダホールディングス

土岐事業所 T876工場

- 顧客との協創による無人・365日ノンストップの一貫IoTラインの構築

現場設備のつなげる化・設備稼働の見える化

最短3時間の当日出荷体制構築に貢献



産業・流通BUと連携した更なる顧客協創の深耕  
プロダクト・システムの提供から、デジタルソリューションの提供へ発展

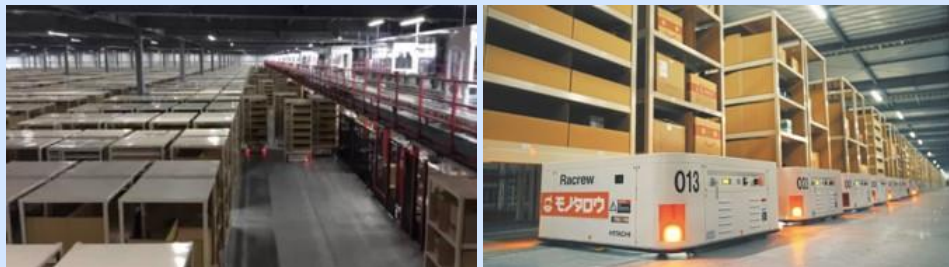
## プロダクト起点のIoT・デジタルソリューション展開強化

- IoTソリューションへの取り組み強化
- ロボット・自動化SI事業の拡大

スマートロジスティクス

顧客事例(物流センター) 株式会社MonotaRO

笠間ディストリビューションセンター\*  
Racrewを起点としたIoTソリューション



- 新型ピッキングシステム(生産性を従来の2~3倍化)

No Walking

Racrewによりピッキングオペレーションを効率化

Smart Routing

WCSがRacrew位置情報を管理、最短ルート選択

Various Stock Shelves

さまざまなサイズの保管商品に対応可能

産業・流通BU連携による物流センターの高度化

経営ダッシュボード

センター内見える化

ビッグデータ解析

人工知能(AI)

リソース計画最適化・作業スケジュール最適化

高度WMS

運行制御最適化

稼働最適制御

現場可視化

WCS

Racrew

ロボット

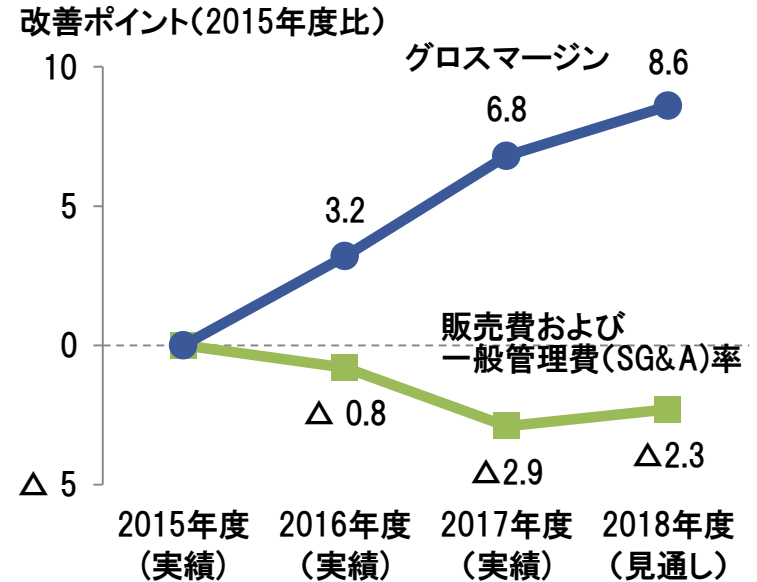
AI + カメラ

3Dセンサー



## 業務効率の向上

販管費	量産	■ パープロ*向上、固定費率低減
	非量産	■ 間接業務改革推進による固定費率低減
グロス マージン	量産	■ グローバル調達の強化による直接材料費低減 ・サルエアー社との部品共通化 ・中国およびアジア地域調達拡大
	非量産	■ 新製品開発時の原価企画管理徹底
キャッシュ 創出力	量産	■ 業務プロセス改革によるCCC改善（棚残圧縮、リードタイム短縮） ■ サルエアー社とのシナジー創出
	非量産	■ プロジェクト収支管理の徹底 ■ End to Endのプロセス改革による製品リードタイム短縮



	2016年度 (実績)	2017年度 (実績)	2018年度 (見通し)
CCC	107.5日	100.9日	97.4日

\*一人あたりの生産性 CCC:Cash Conversion Cycle

# インダストリアルプロダクツビジネスユニット事業戦略

---

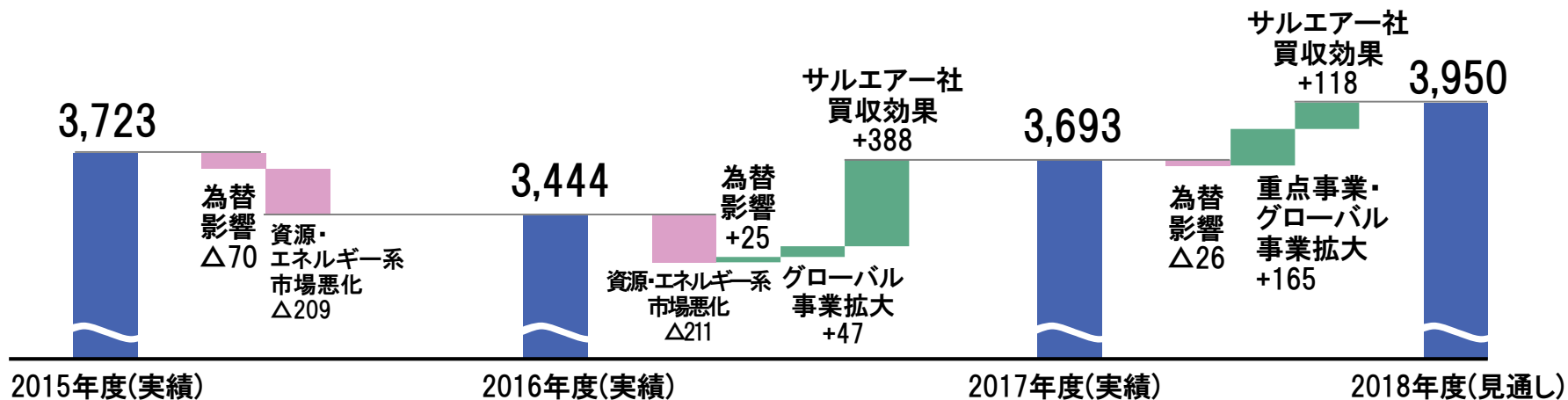
## Contents

1. 事業概要・現状分析
2. 事業戦略
- 3. 業績推移**
4. まとめ

# 3-1. 業績推移

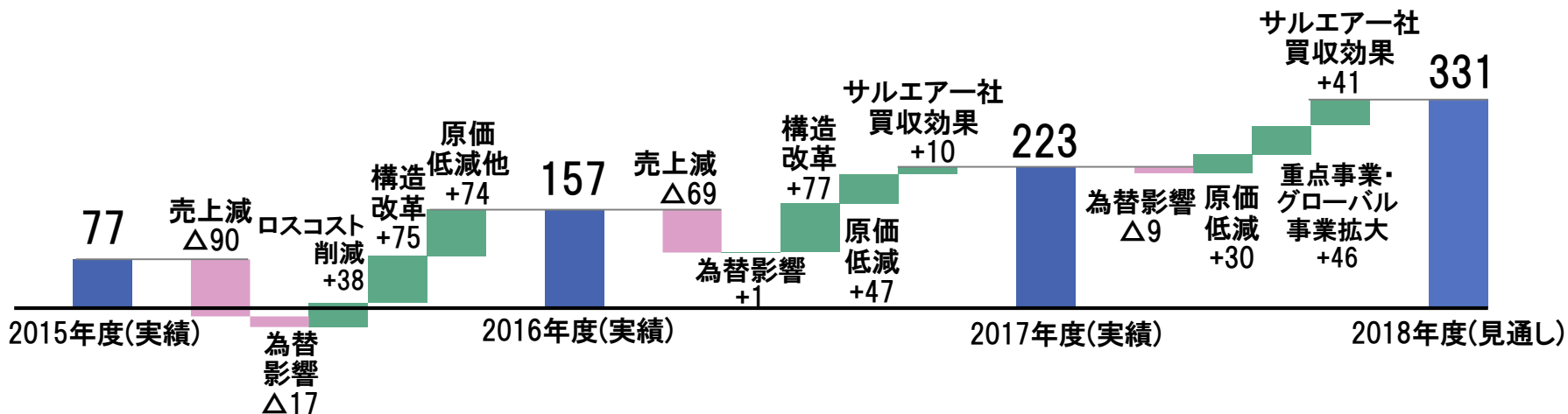
## 売上収益

(単位:億円)



## 調整後営業利益

(単位:億円)

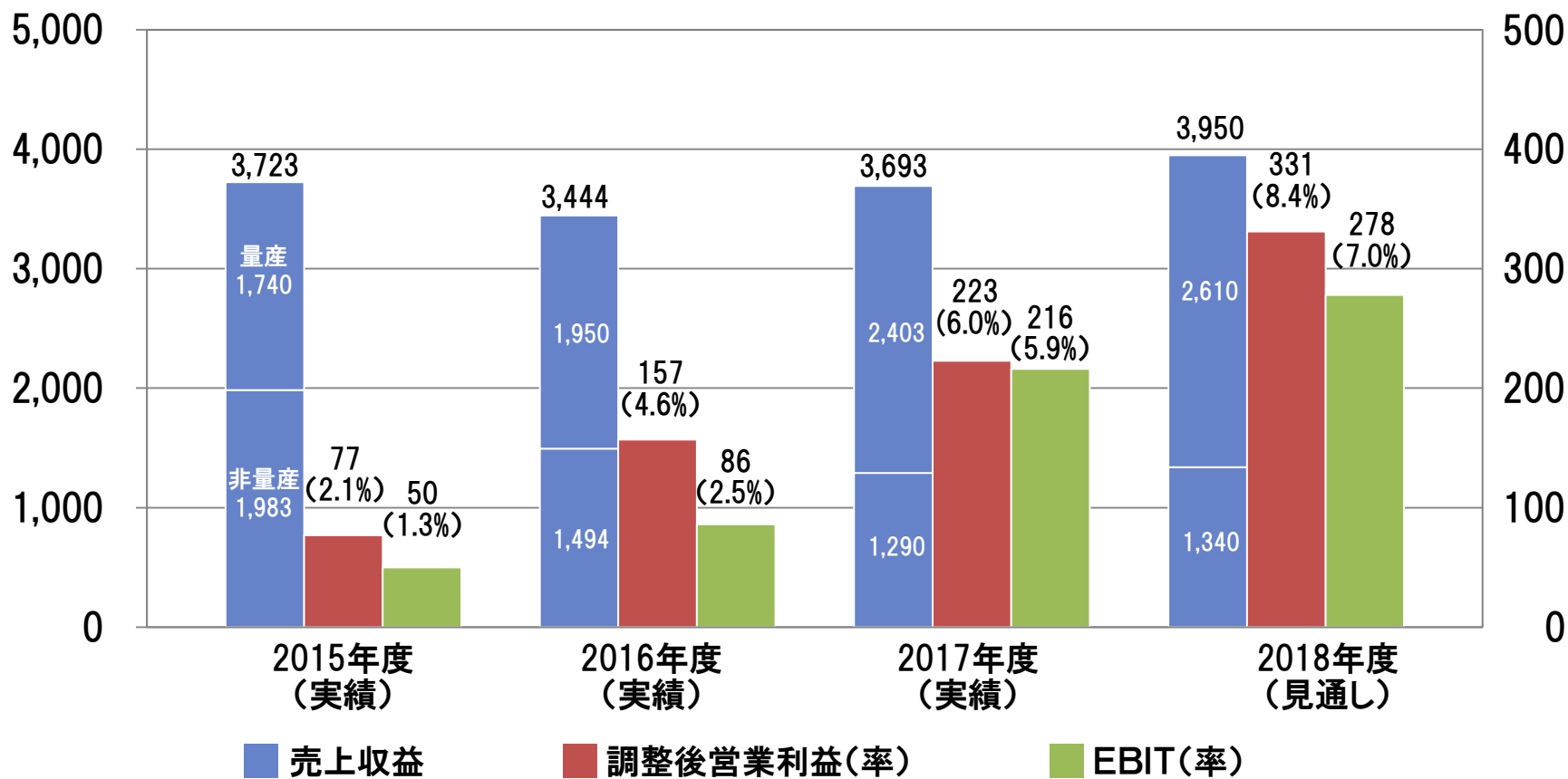


## 3-2. 業績推移

	2015年度(実績)	2016年度(実績)	2017年度(実績)	2018年度(見通し)
海外売上収益比率	27%	25%	29%	32%

売上収益  
(億円)

調整後営業利益  
/EBIT(億円)



# インダストリアルプロダクツビジネスユニット事業戦略

---

## Contents

1. 事業概要・現状分析
2. 事業戦略
3. 業績推移
4. まとめ

## 2018年度計画

	2018年度	2015年度比
売上収益	3,950億円	+227億円 (+6.1%)
調整後営業利益(率)	331億円(8.4%)	+254億円
EBIT(率)	278億円(7.0%)	+228億円
海外売上収益比率	32%	+5%

- 重点事業拡大とグローバル展開加速(循環型事業)
- 伸長事業へのリソース集中と戦略的投資
- プロダクト×OT×ITによるサービス・ソリューション事業拡大  
(産業・流通BUなど日立グループ総合力結集)



本資料における当社の今後の計画、見通し、戦略等の将来予想に関する記述は、当社が現時点で合理的であると判断する一定の前提に基づいており、実際の業績等の結果は見通しと大きく異なることがあります。その要因のうち、主なものは以下の通りです。

- ・主要市場(特に日本、アジア、米国および欧州)における経済状況および需要の急激な変動
- ・為替相場変動
- ・資金調達環境
- ・株式相場変動
- ・原材料・部品の不足および価格の変動
- ・長期契約におけるコストの変動および契約の解除
- ・信用供与を行った取引先の財政状態
- ・製品需給の変動
- ・製品需給、為替相場および原材料価格の変動並びに原材料・部品の不足に対応する当社および子会社の能力
- ・新技術を用いた製品の開発、タイムリーな市場投入、低コスト生産を実現する当社および子会社の能力
- ・価格競争の激化
- ・人材の確保
- ・社会イノベーション事業強化に係る戦略
- ・企業買収、事業の合併および戦略的提携の実施並びにこれらに関連する費用の発生
- ・事業再構築のための施策の実施
- ・持分法適用会社への投資に係る損失
- ・主要市場・事業拠点(特に日本、アジア、米国および欧州)における社会状況および貿易規制等各種規制
- ・コスト構造改革施策の実施
- ・自社の知的財産の保護および他社の知的財産の利用の確保
- ・当社、子会社または持分法適用会社に対する訴訟その他の法的手続
- ・製品やサービスに関する欠陥・瑕疵等
- ・地震・津波等の自然災害、感染症の流行およびテロ・紛争等による政治的・社会的混乱
- ・情報システムへの依存および機密情報の管理
- ・退職給付に係る負債の算定における見積り

**HITACHI**  
Inspire the Next 