HITACHI
Inspire the Next

シンポジウム
「動き出すパリ協定、選ばれる企業」

気候変動への
日立グループの取り組み

2019/3/26

株式会社 日立製作所
サステナビリティ推進本部 副本部長

高橋 和範

© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

1 日立の創業

HITACHI
Inspire the Next

- 1910年、久原鉱業所日立鉱山付属の機械修理工場として、茨城県日立市にて創業(1920年に会社組織として設立)
- 日立創業の精神:「和」「誠」「開拓者精神」
- <u>企業理念:優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献する</u>

創業者　小平浪平

創業小屋(1910年　茨城県)

© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

HITACHI
Inspire the Next

IoT時代のイノベーションパートナー

進化した社会イノベーション事業でお客さまとの協創を加速

注力4事業分野

電力・エネルギー

産業・流通・水

アーバン

金融・社会
ヘルスケア

© Hitachi, Ltd. 2018. All rights reserved.

3 日立の歴史

HITACHI
Inspire the Next

日立の注力分野：IoTを活用したデジタルソリューションで、社会課題を解決

Society 5.0

2010
IoT — Digital Solution

1960
IT — System Integration

運行管理システム　汎用大型計算機　ストレージ

1910
OT — Products・EPC・O&M

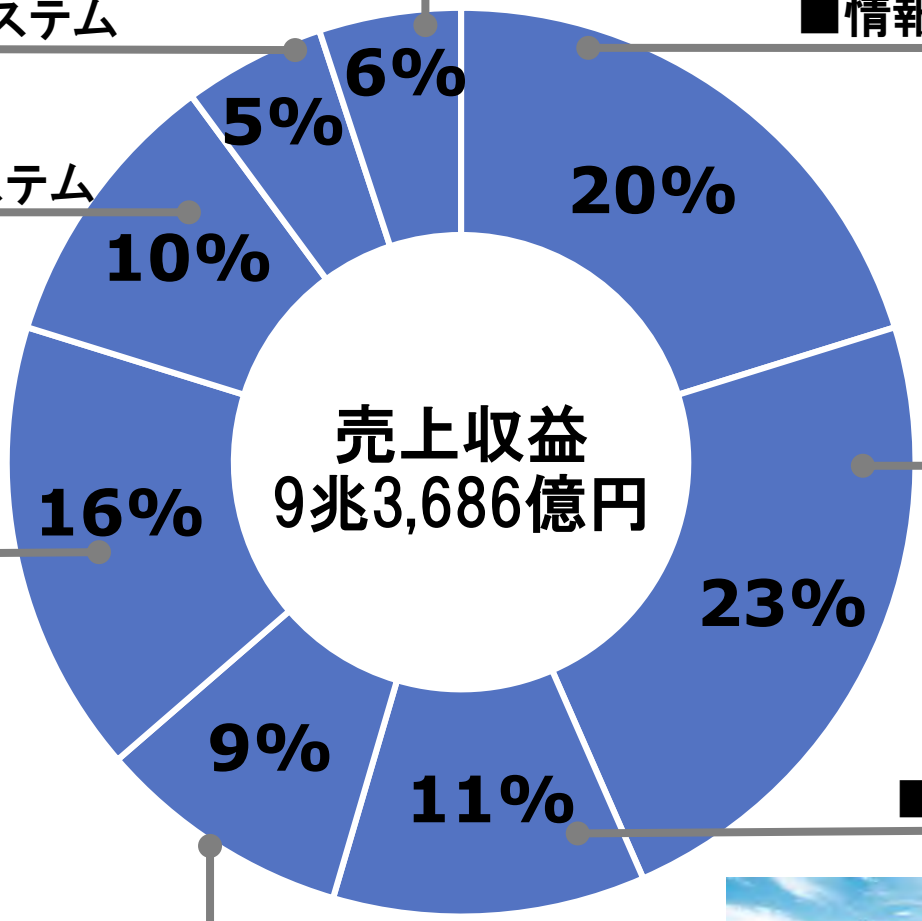
5馬力モータ　電気冷蔵庫　47万kW原子炉　64メガビットDRAM　超音波診断装置　IEP高速車両

OT: Operational Technology, 産業機器やプラント、社会インフラ設備などの実際の運用に関わるノウハウや技術

© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

4 セグメント別構成（2017年度）

HITACHI
Inspire the Next



© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

5 環境長期目標「日立環境イノベーション2050」

HITACHI
Inspire the Next

【環境ビジョン】 日立は、ステークホルダーとの協創による社会イノベーション事業を通じて、環境課題を解決し生活の質の向上と持続可能な社会の両立を実現する。

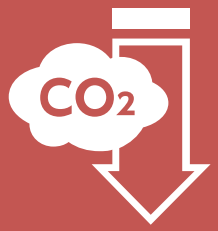
日立環境イノベーション2050

低炭素社会
をめざすために

バリューチェーンを通じて
CO_2排出量

2050年度	2030年度
80%削減	50%削減

（2010年度比）



高度循環社会
をめざすために

お客さまや社会とともに
水・資源循環型
社会を構築

水・資源利用効率 2050年度

50%改善
（日立グループ内 2010年度比）

自然共生社会
をめざすために

自然資本への
インパクトの

最小化

環境行動計画

長期目標を実現するために、3年ごとに環境活動項目と目標を設定

© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

6 低炭素社会：日立グループの取組方針

HITACHI
Inspire the Next

チャレンジングな長期目標を達成するためには、バリューチェーン上、9割近くの温室効果ガス排出量を占める、「使用」段階での排出削減が必須で、以下の4つの方策で取り組む。
また、あわせて自社の「生産」段階での削減にも取り組む。

①事業構造を低炭素化へ移行

②環境負荷の削減に寄与する革新的デバイス・材料の開発

③超高効率プロダクツ・低炭素エネルギーの開発・普及

④広域、複合的にシステム間で連携協調することにより、
さらなる省エネルギーを実現する社会システムソリューションの普及

日立のバリューチェーン各ステージでの温室効果ガス排出量の割合（2017年度）

© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

7　低炭素ビジネスの推進

HITACHI
Inspire the Next

エネルギーの低炭素化

■非化石エネルギーシステム
・風力・太陽光システム
■スマートグリッド
・分散電源ソリューション
・エネルギーマネジメント

空間の低炭素化

■オフィス
・ビルトータルソリューション
・エレベーター
・エスカレーター
■ファクトリー
・スマートマニュファクチャリング
■生活・エコシステム
・スマートライフ事業
・生活家電

モビリティの低炭素化

■鉄道
・運行管理・鉄道情報システム
・鉄道車両
■自動車
・電動パワートレインシステム（蓄電池、モーター、インバーターほか）
・自動車部品

革新的技術による低炭素プロダクツ

■産業機器
・アモルファス変圧器
・空気圧縮機
・モーター
■高機能材料
・電力変圧器用アモルファス
■金属材料
・希土類磁石

Lumadaを基盤とするデジタルソリューション

© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

8 事例1 鉄道システム

HITACHI
Inspire the Next

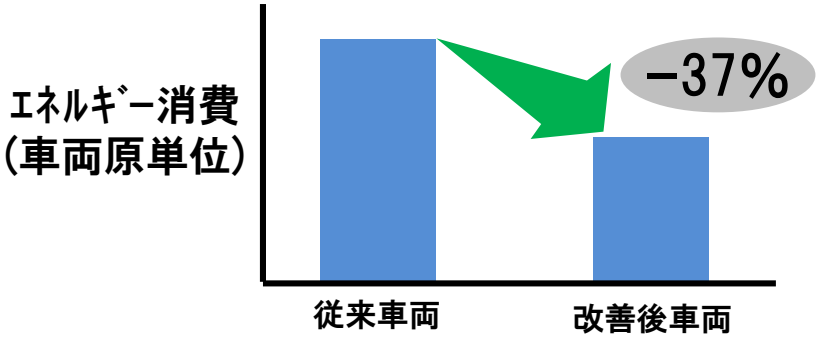
鉄道総合システムインテグレータとして、車両システムおよび、信号や運行管理などの輸送システムを、日本・欧州・米州、インドやアジアにむけてグローバルに提供

◆環境課題解決への貢献◆

■CO_2排出が少ない輸送手段

■自動車排ガスによる大気汚染リスクを低減

SiCインバータ他による改善効果の事例※



※ 日立試算

主な環境技術

■アルミ車両（A-train）

- ステンレス車両に比べ軽量なため、省エネルギーで高速運転が可能。
- リサイクル容易で、資源を有効利用が可能。

■SiC(炭化ケイ素)インバータ

- 従来型インバータと比較して、電気損失を35%低減。
- インバータの質量・体積を40%低減することで、車両の軽量化に貢献。

© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

9 事例2 アモルファス変圧器

HITACHI
Inspire the Next

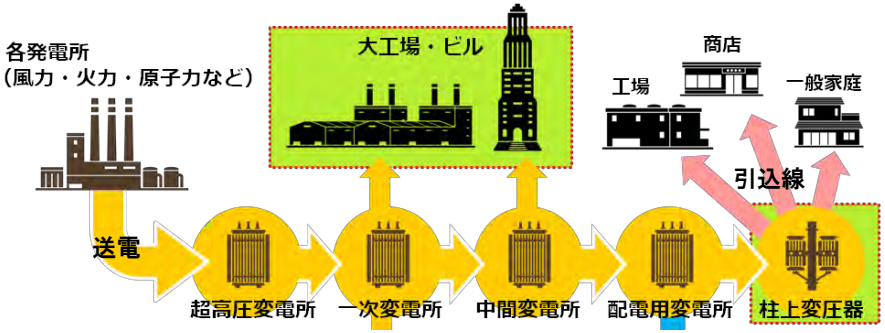
電力インフラで使用される省エネ性能の高い変圧器を提供。経済成長による電力需要の拡大する地域において、長期に使用される変圧器の電気損失を抑制することによりCO2削減に貢献。

◆環境課題解決への貢献◆

■24時間、365日稼働、平均寿命は25年と長期に渡って使用されることから、1台あたりの電気損失抑制が大きな省エネ効果を生む

＜送配電の仕組み＞

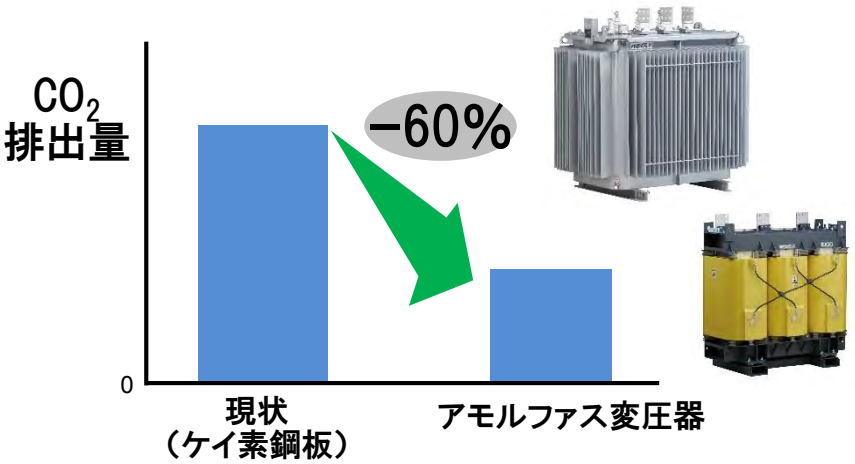
■変圧器は、送配電において不可欠で、数多く使用される



主な環境技術

■変圧器素材にアモルファス合金を採用

使用時における電力損失を約60%※削減



※日立試算による

© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

10　事例3　IoTを活用した次世代ファクトリー

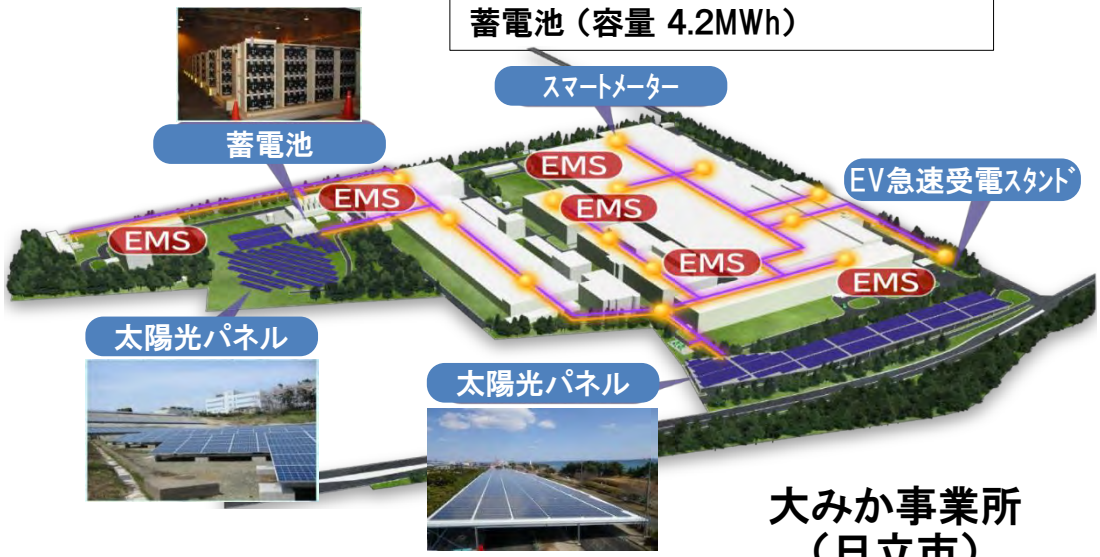
HITACHI
Inspire the Next

生産性向上と環境負荷の低減を追及するスマートな次世代ファクトリーを構築。再生可能ｴﾈﾙｷﾞｰ、蓄電池による電力平準化。生産計画連携によるｴﾈﾙｷﾞｰ使用の最適化を実現

事業所概要

■エネルギーの効率化を追求

約900カ所の電力使用量の可視化
太陽光発電システム（940kW）
蓄電池（容量 4.2MWh）

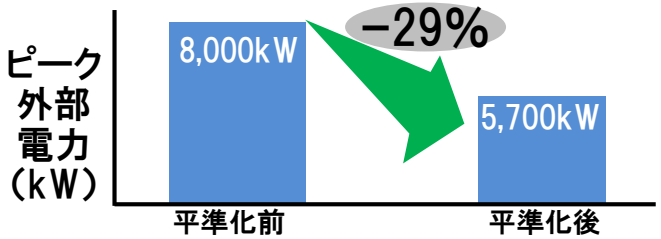


大みか事業所
（日立市）

主な環境技術

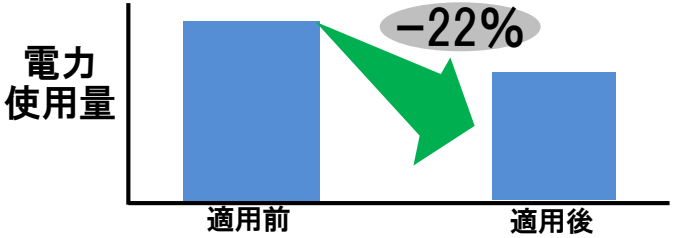
■太陽光・蓄電池による外部電力平準化

・充放電の最適制御



■EMSと生産計画連携による効率化

・PFIDを活用した生産設備の最適稼働制御による電力使用量の削減



※日立試算による

© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

11　サステナビリティに関する情報開示

HITACHI
Inspire the Next

統合報告書2018

投資家含むマルチステークホルダーに対して、事業や戦略を通じた日立の価値創造ストーリーを開示。

URL http://www.hitachi.com/IR-e/index.html

サステナビリティレポート2018

投資家、調査機関、CSRの専門家に対して、非財務に関する詳細情報を開示

URL http://www.hitachi. com/sustainability/download/index.html

日立SDGsレポート

日立が企業活動を通じてどのようにSDGsの達成に貢献するかを記載。

URL　http://www.hitachi.com/sustainability/sdgs/index.html

- TCFDへの賛同を表明（2018年6月）
- サステナビリティレポートでは、TCFDが開示を推奨する「気候変動に関するリスクと機会」を含む環境情報を掲載。

TCFD：Task Force on Climate-related Financial Disclosures

© Hitachi, Ltd. 2019. All rights reserved.

HITACHI

Inspire the Next