

環境への取り組み — 脱炭素社会の実現に向けて —

社長 井上 治

住友電気工業株式会社

2021年5月25日

(2021年9月10日 一部画像を差替え)

目次

I. 経営理念と提供価値 P 3

II. 脱炭素社会の実現に向けて

– 1. 事業活動による貢献 P 7

– 2. CO₂削減目標と社内活動 P19

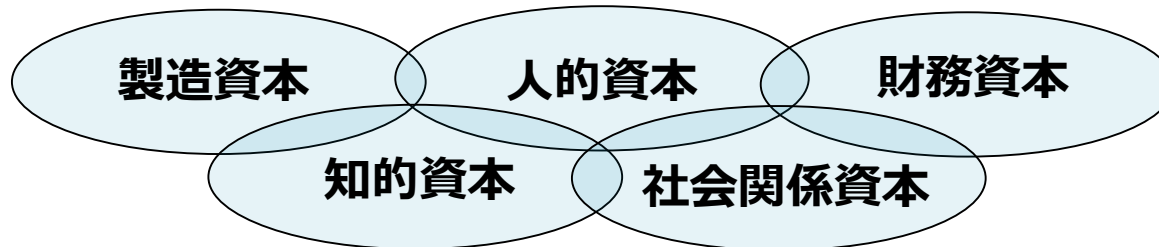
III. その他の環境への取組 P24

I. 経営理念と提供価値

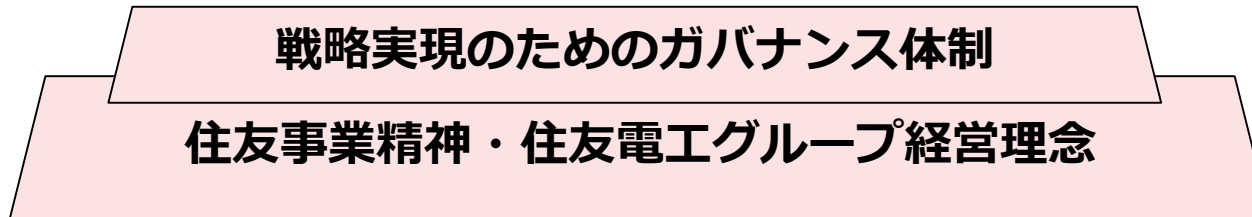
価値創造を支える経営理念・経営資源

「住友事業精神」「住友電工グループ経営理念」のもと、常に公益との調和を図り社会に貢献していくことを不変の基本方針として事業活動を展開します

経営資源



経営理念



住友電工
グループ
経営理念

- 顧客の要望に応え、最も優れた製品・サービスを提供します
- 技術を創造し、変革を生み出し、絶えざる成長に努めます
- 社会的責任を自覚し、よりよい社会、環境づくりに貢献します
- 高い企業倫理を保持し、常に信頼される会社を目指します
- 自己実現を可能にする、生き生きとした企業風土を育みます

注力する社会課題と当社が提供する価値

注力する社会課題の解決を「住友電工が提供する価値」の提供を通じて実現します

注力する社会課題










- ✓ 地球温暖化の深刻化
- ✓ 資源の枯渇
- ✓ 災害の頻発、被害の甚大化
- ✓ 社会インフラの未整備、老朽化
- ✓ 円滑な道路交通の実現
- ✓ オープン・イノベーションの重要性の高まり

当社が提供する価値

豊かな地球を
次世代に

誰もが安全・安心な
暮らしを

成長力を社会に
最適さと

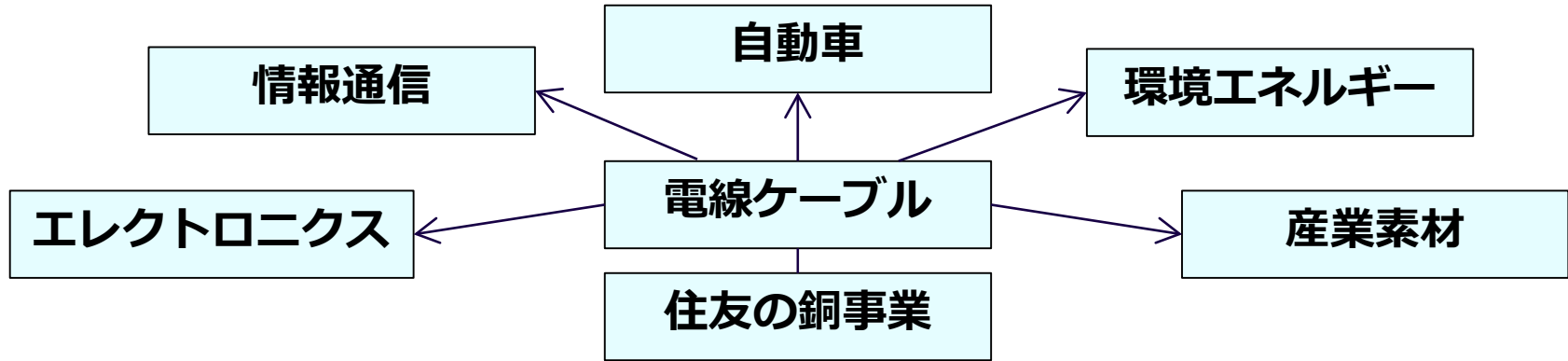
-  CO₂排出量を抑制する製品を開発しもっと地球にやさしく
-  スマートエネルギーシステムで再生可能エネルギーがもっと広がる
-  希少資源を使わない材料開発とリサイクル技術でもっと省資源に
-  車と車、車と道路をつなぎ、自動運転社会をもっと安心・安全に
-  インフラの耐久性を上げもっと安心な街づくり
-  通信セキュリティレベルを高めもっと安心な社会に
-  最先端の情報通信技術でデータをより速くお届けし、もっと便利なIoT社会に
-  車と社会をつなげる技術で移動をもっと自由で快適に
-  車や、家、人、街をつなげる技術でもっと広がるエネルギーシェアリング

本日は**脱炭素**に関連するテーマを中心にご説明

当社グループの事業と重点分野

5つの事業分野

銅事業を源流とし、電線・ケーブルの製造で培った技術をもとに5つの事業分野へ発展



3つの重点分野（モ・エ・コ）

モビリティ：CASE*を通じて、モビリティが新たな価値を提供する社会へ

エネルギー：地球環境に優しいエネルギーによって持続可能な社会へ

コミュニケーション：あらゆるものがネットワークでつながる、スマートな社会へ

Ⅱ. 脱炭素社会の実現に向けて

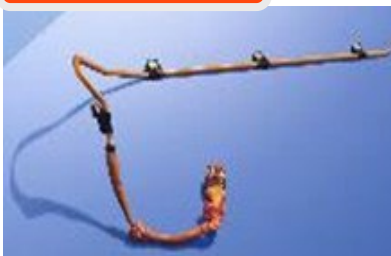
－ 1. 事業活動による貢献

モ・工・コの各分野での事業貢献

モビリティ

自動車の電動化・軽量化へ貢献

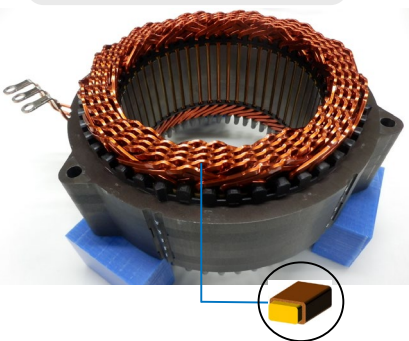
高圧ハーネス



アルミハーネス



電動車モーター用
平角線



EV充電コネクタ



エネルギー

再生エネ、インフラ普及への貢献

太陽光パネル
RF電池



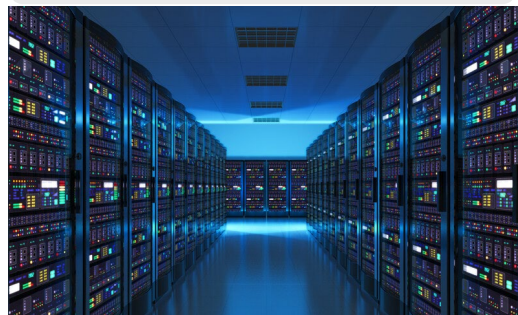
洋上風力発電



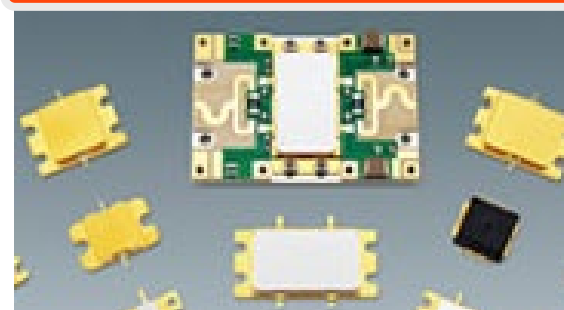
コミュニケーション

データ駆動社会実現への貢献

データセンタ低消費電力化



携帯基地局用GaNデバイス(省電力)



モ・工・コの各領域で、脱炭素社会実現に貢献する製品群が多数

エネルギー事業分野での貢献

脱炭素社会の実現

グリーンリカバリー政策

各国におけるCO₂削減目標設定

再エネ比率拡大

省エネ技術導入

課題①陸上風力+洋上風力発電の導入本格化

課題②発電地と電力需要地が離れる

課題③自然由来のため発電が不安定

風力発電

連系線

蓄電池

EMS

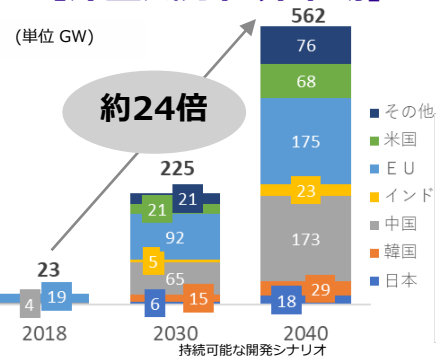
本日は風力発電、連系線、RF電池、EMSの各事業をご説明

エネルギー - 洋上・陸上風力 -

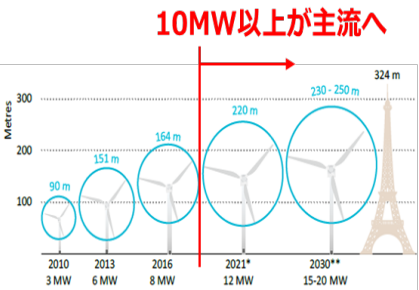
■市場動向

- ・グリーンカーバリー政策により投資拡大・加速
- ・風車の大型化、洋上風力発電ファームの大規模化・設置エリア拡大(沿岸→沖合・浮体式)

【洋上風力世界市場】



【風車の大型化】



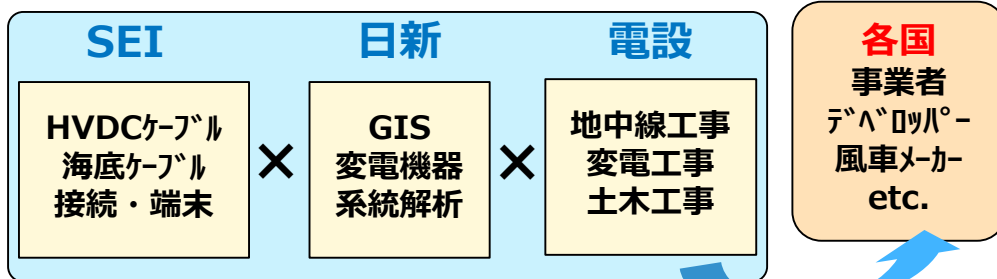
■当社の強み

■技術力

- 市場ニーズにあった製品の開発力
- 国内最大の施工能力

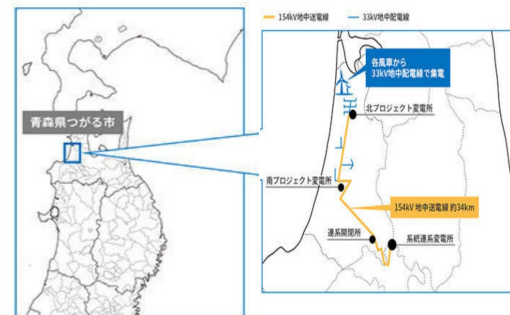
■日新/電設等とのグループシナジー

●日新/電設との協業ソリューション



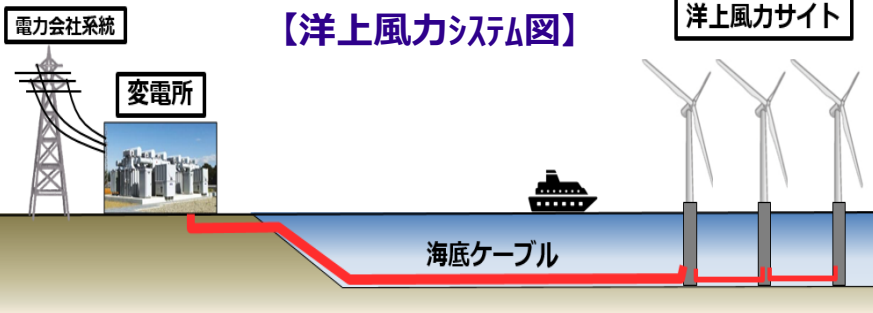
<協業例：ウィンドファームつがる>

- ・国内最大規模の陸上風力発電所の長距離送電線工事
- ・ケーブル長 34km(地中送電)
- ・20/5完工



出典元：IEA Offshore Wind Outlook 2019, All rights Reserved; as modified by Sumitomo Electric Industries, Ltd.

出典元：IEA Offshore Wind Outlook 2019, All rights Reserved.

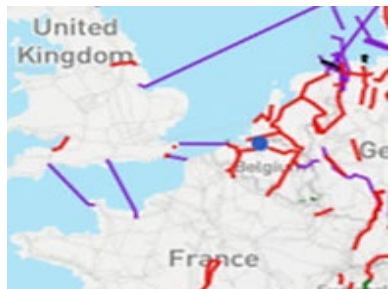


エネルギー - 連系線 -

■ 連系線市場の動向

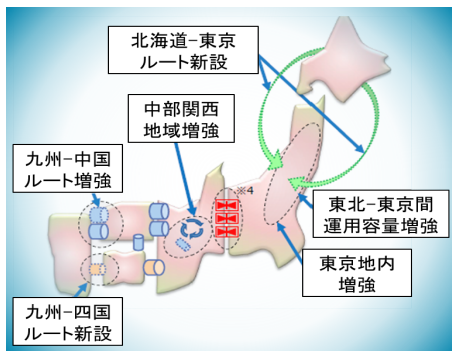
- ・再エネ拡大により、系統強化のため連系線の建設増加
- ・高圧化・長距離化が加速

【欧州での高圧直流ケーブル需要】



(陸上・海底) 13,000km

【日本の系統強化構想】



(出所)電力広域的運営推進機関「電源偏在シナリオ」

■ 当社の強み

■ 技術力

- 高い絶縁性能(コパウンド)を有する直流超高压ケーブルの開発力



■ 豊富な直流プロジェクト実績

- 国内：北海道-本州連系線
- 海外：英国-ベルギー-海底ケーブル案件 他

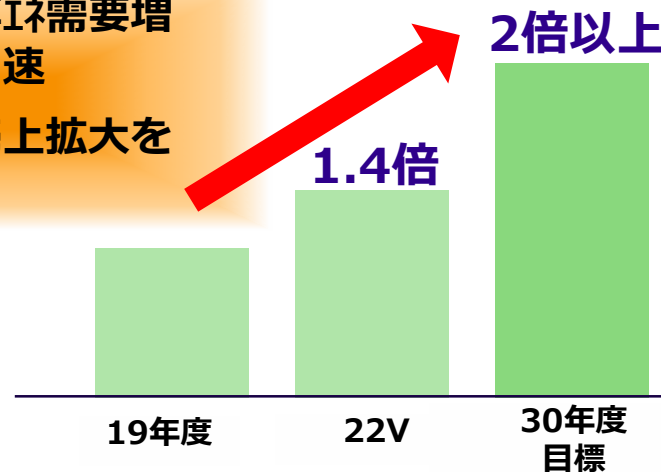
■ 他社との連携

- 独Siemens社他とのパッケージソリューション

● 当社電力部門の売上高拡大

- ・国内外で再エネ需要増
- ・系統強化加速

⇒電力部門売上拡大を目指す



<当社受注案件：ドイツ南北線(525kV DCCV陸上)>



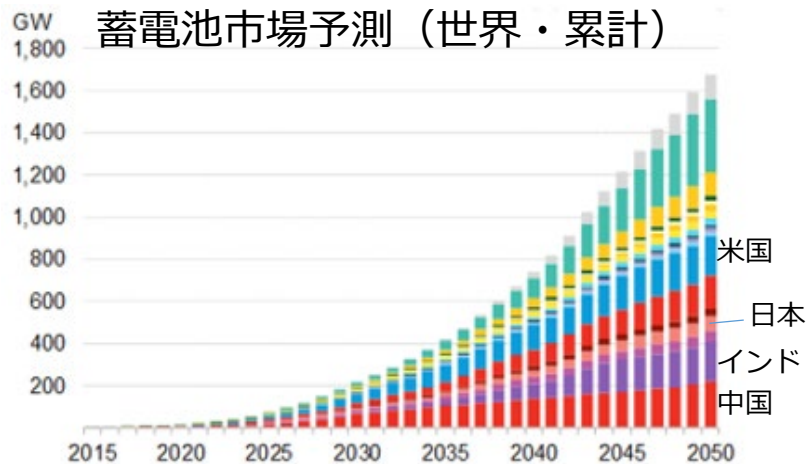
北海沖洋上風力から南部需要地向けの送電網増強案件

- ・欧州でのプロジェクト実績や独自の絶縁技術が評価され20/5受注
- ・ケーブル長 640km (世界初の525kVDCCVケーブル)
- ・29年完工予定

<南北線概要図>

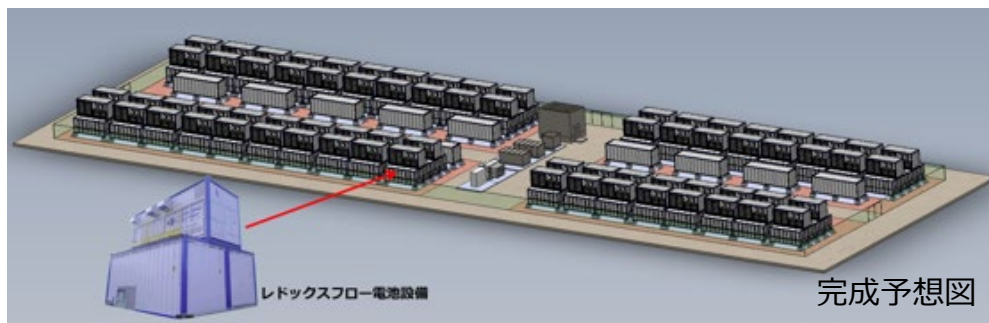
エネルギー – レドックスフロー電池 –

RF電池の特徴： 火災安全性・長寿命・高い信頼性



カーボンニュートラル実現に蓄電池は必須、
長期的な市場拡大が見込まれる

北海道電力ネットワーク（株）（受注済、現在建設中）



設備： 5.1万kWh (1.7万kW×3時間)

用途： 風力発電の新規連系

竣工予定：2022年3月末

新設計により
面積△30%減

前田建設工業（株）

台湾沙崙緑能科学城

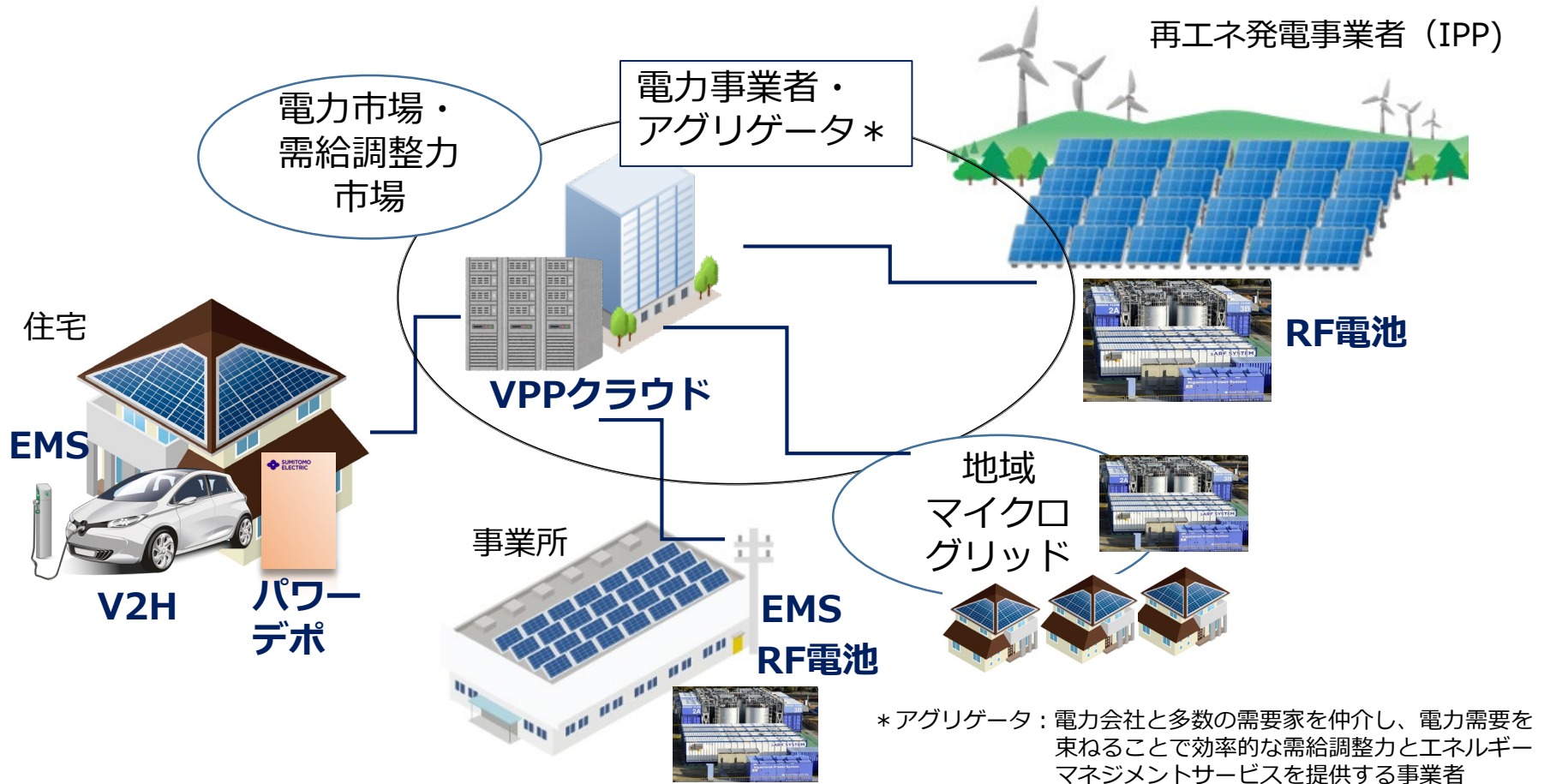
米国SDG&E社



北海道電力ネットワーク（株）

- 6万kWh、2015年竣工、
- 高い安全性と耐震性を証明
(2018年北海道胆振東部地震)

エネルギー – エネルギーマネジメントシステム(EMS) –



通信事業者向けで培った高速・大規模・高信頼の通信制御技術を活かして、
 発電と需要パターンを高い精度で予測し、最適に制御

モビリティ事業分野での貢献

CASE時代の事業構造ビジョン

コネクティッド (C)

自動運転 (A)

通信技術

交通インフラ

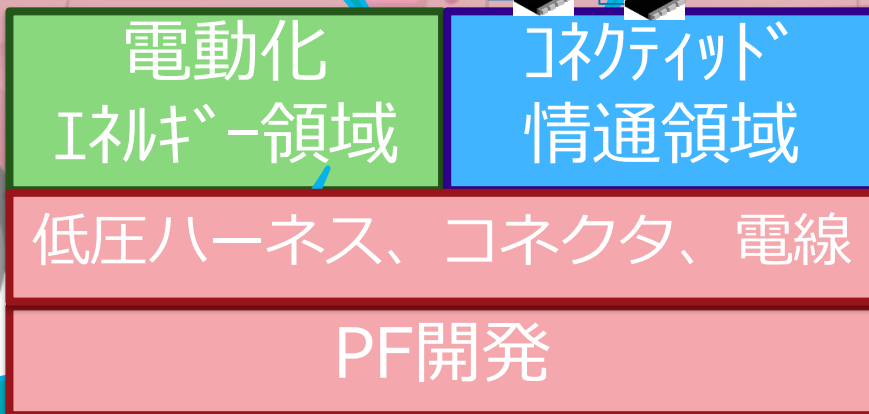
高精度地図

電力インフラ

サーバー

電動化 (E)

シェアリング (S)



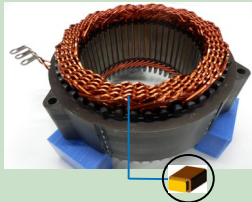
「電動化・エネルギー領域」と「コネクティッド・情通領域」でビジネス拡大

モビリティ –CASE時代の多彩な製品群–

電動化



充電コネクタ



モータ巻線



再エネ

エネマネ
VPP



バスバモジュール



高圧JB



パイプハーネス



パワーケーブル

コネクティッド



交通インフラ管制



CLOUD

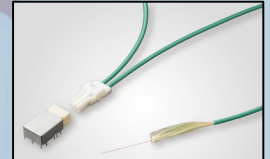
クラウド



セントラルゲート
ウェイ



高速通信ハーネス

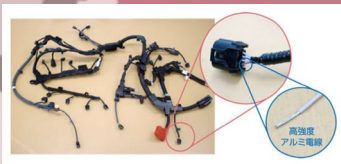


光ハーネス

低圧ハーネス、コネクタ、電線



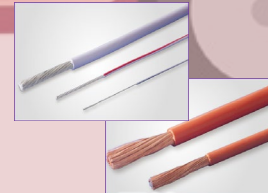
低圧ハーネス



アルミハーネス



コネクタ



電線

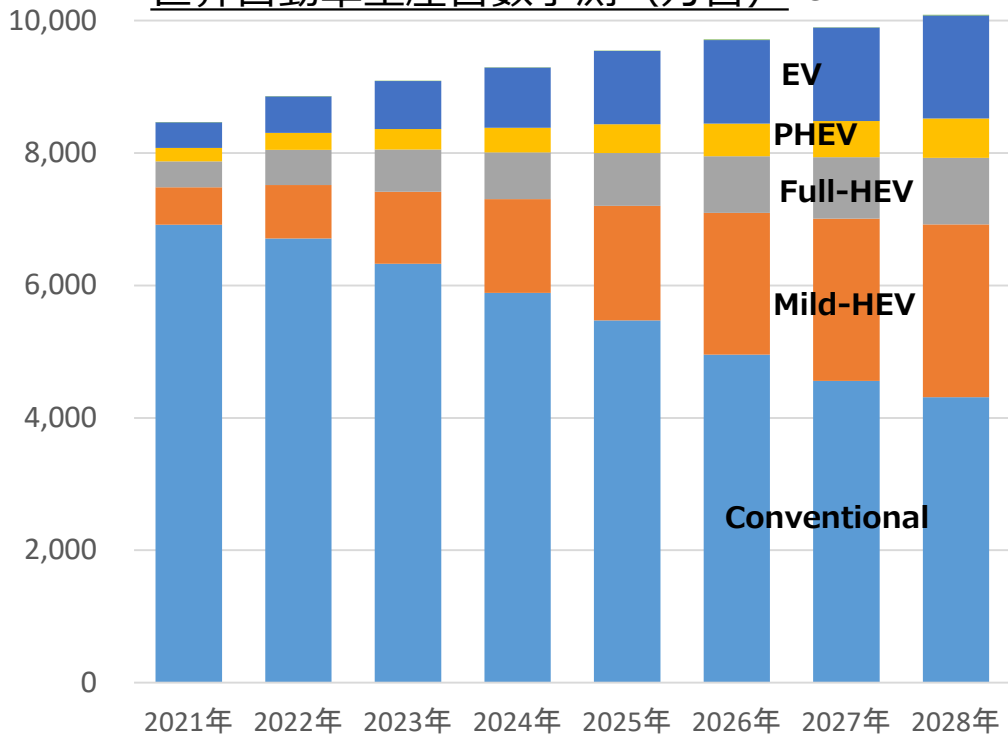


エレクトロニクス製品

モビリティ - xEV化の進展とワイヤーハーネス需要 -

※xEV： BEV、HEV、PHEV、FCV等、電動車の総称

世界自動車生産台数予測（万台）FCV



※出典：IHS（2021.02.23）

ワイヤーハーネス回路数

（中型ガソリン車の回路数を100とした場合）

		Gas	HEV	P-HEV	EV
低圧	エンジン用	15	15	15	0
	イパネ用他	85	98	98	95
高圧		0	1	2	2
電池周辺		0	10	11	19
合計		100	123	126	116
増減要因			高圧回路 電池周辺(小)	高圧回路 電池周辺(小) 充電回路	エンジンWH減 高圧回路 電池周辺(大) 充電回路

※出典：当社推計

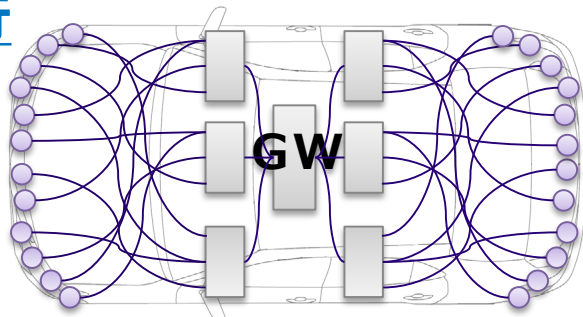
電動化車両では高圧/電池周辺が増加(EVではエンジン用ハーネスは不要)

⇒ 全体では回路数増加、特に電池周辺の需要が増加

モビリティ – ECU統合の動き –

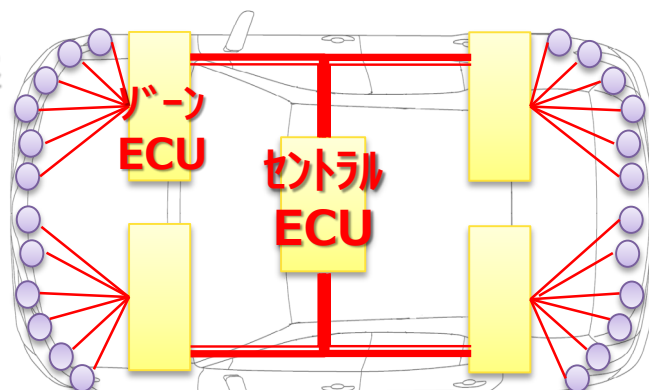
アーキテクチャの変化

現行



各ECUから機器へ個別に配線

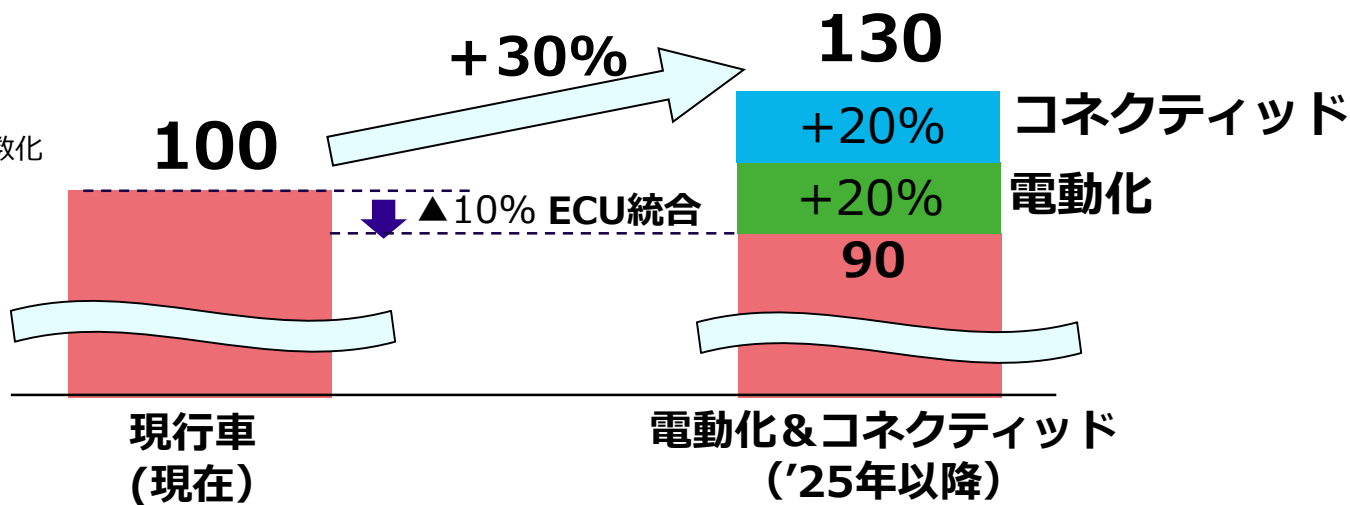
将来



セントラルECUとゾーンECUを幹線で結び、ゾーンECUから各機器へ配線 (= 回路数減少)

回路数の変化

※現行車を100として指数化



回路数はECU統合で一部減少する一方、コネクティッド・電動化でトータルは増加

Ⅱ. 脱炭素社会の実現に向けて

－ 2. CO₂削減目標と社内活動

CO2削減目標

2030年目標

パリ協定要求レベルの
CO₂排出量削減達成

(2018年度対比 社内△30%減、社外△15%減)

2050年目標

カーボンニュートラルの実現

CO₂排出実質ゼロの達成



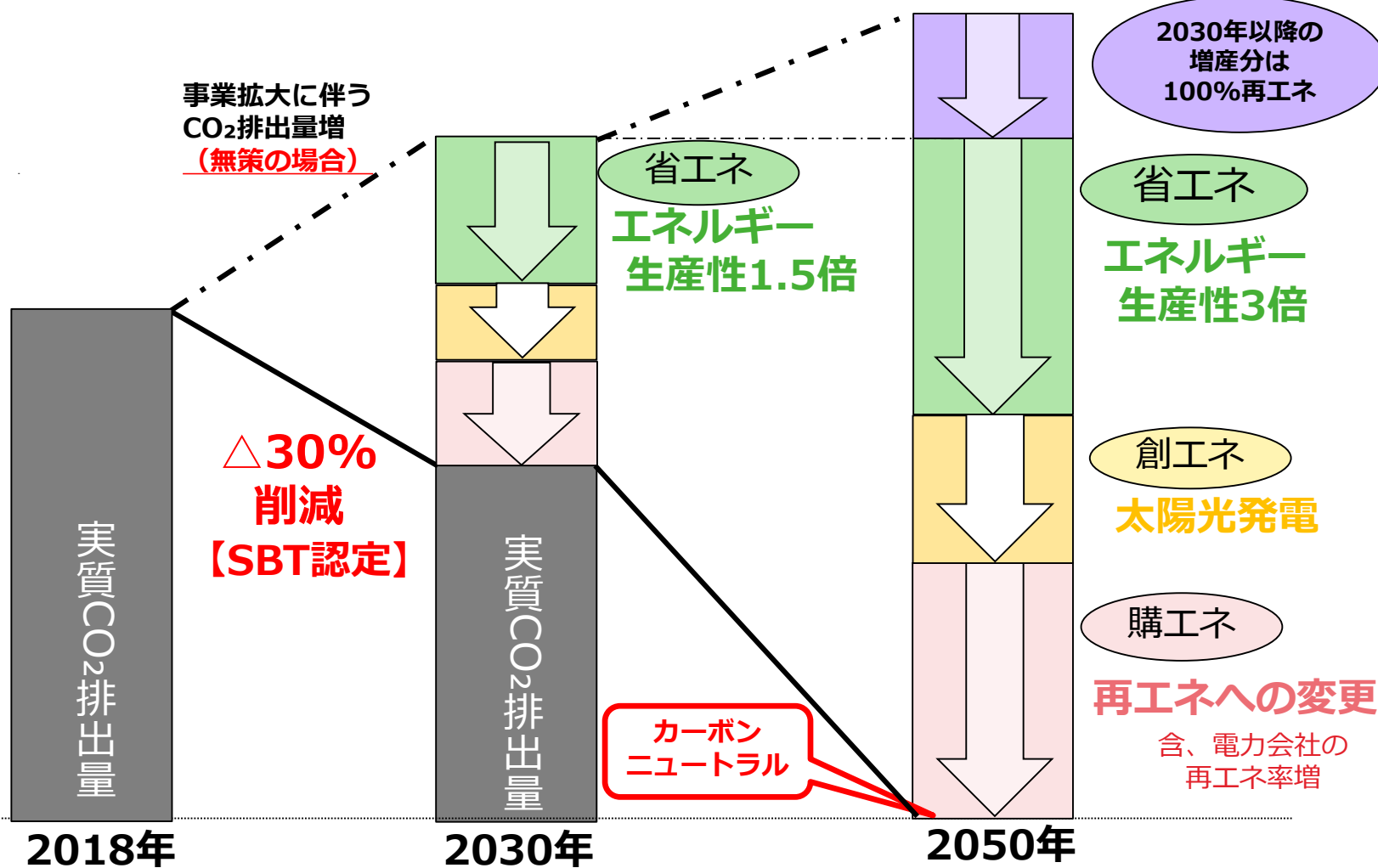
SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

2030年度の削減目標につき、SBT認定を取得（2021年4月）

自社製造で発生するCO₂削減（スコープ1、2）

CO₂排出量



省エネ 創エネ 購エネ の組み合わせでCO₂排出量を削減

省エネの技術的対策例 (熱エネルギー有効活用事例)

生産性向上

- ・ロス低減 (設備故障低減、歩留向上)、プロセス開発 (工程統廃合、省略、電動化)

高効率加熱、硬化技術(低CO₂)

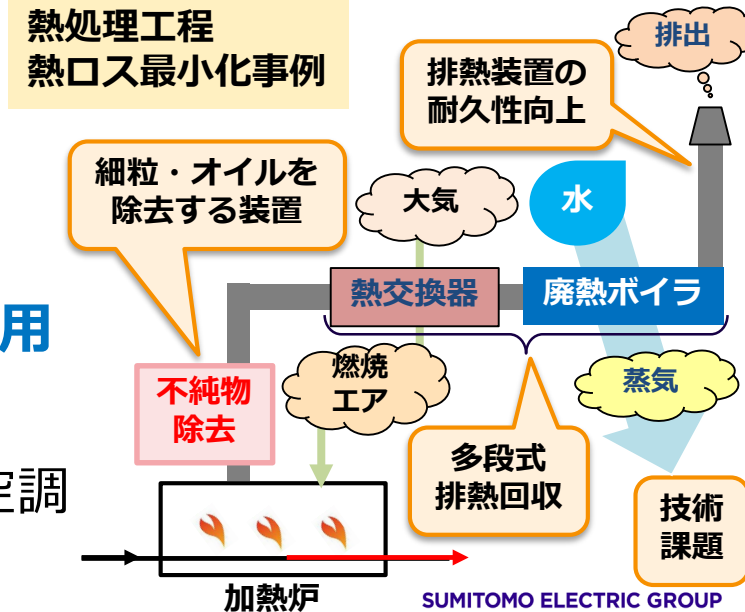
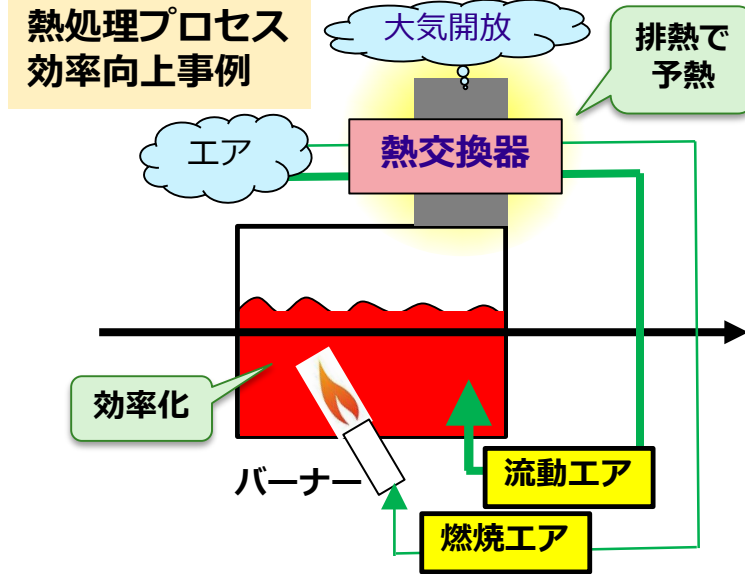
- ・IH化、UV-LED化、レーザー活用、**加熱プロセス効率化改善**、脱LNG化 (H₂NH₃混合燃焼、メタネーション)

熱交換、排熱回収技術

- ・**多段式排熱回収**、低温回収 (バイナリー発電)

工場内省エネ最適化、工場全体の熱有効利用

- ・IoT/AIによる常時モニタリング&最適制御、機器最適化&高効率化、クリーンルーム成層空調



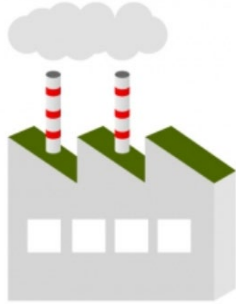
創エネ・購エネの具体例

ーネットゼロ工場ー

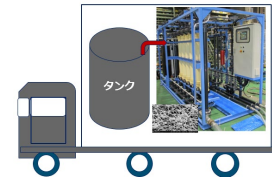
創エネ



太陽光パネル



電動車



飲料水
浄化装置



中型RF電池

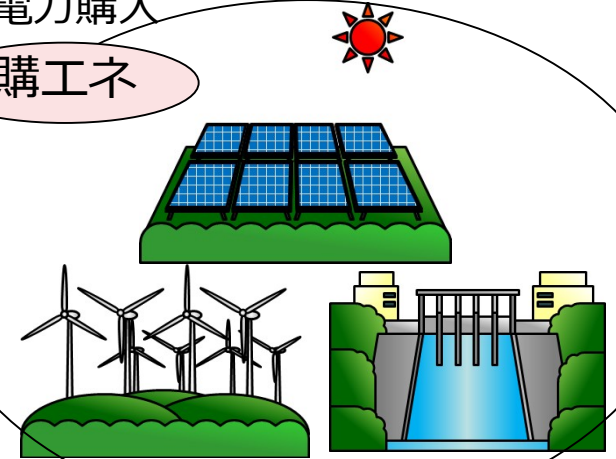
公共施設



飲料水浄化装置・蓄電池の設置

グリーン電力購入

購エネ



レドックスフロー電池の活用により
災害時は周辺地域へ電力供給
地域社会への貢献を果たす

太陽光などの社内発電（創エネ）、再エネ調達（購エネ）の組み合わせで
ネットゼロ化を実現

Ⅲ. その他の環境への取組

脱炭素以外の環境活動

省資源・リサイクルの推進

- ✓ 廃棄物量原単位 17年度比 △5%削減
- ✓ 水使用量原単位 17年度比 △5%削減
(2022年度目標)

環境負荷物質の削減

- ✓ PRTR法指定物質排出量 17年度比 △5%削減
(2022年度目標)

生物多様性保全

- ✓ 地域社会と一体となった活動で推進
(地域清掃、植林、在来生物保護)

水処理事業

当社独自のポアフロン
精密ろ過膜モジュール
により汚水を処理

当社品特長

- 耐汚染性
- 高耐久性・長寿命
- 省エネ・省スペース

全世界700ヶ所以上で
安定稼働中



サステナビリティ経営体制

社長直轄のサステナビリティ経営推進委員会を今年1月に新設
環境問題を含む「サステナビリティ経営」を一層強化して参ります

サステナビリティ経営推進委員会

委員長：井上社長

事務局

企画・運営、参画

CSR推進委員会

統合報告委員会

TCFD賛同

環境への取り組みを一層強化するため、TCFDへの賛同を表明致しました
今後、TCFD枠組みに沿った情報開示を推進して参ります

ガバナンス

戦略

リスク管理

指標と目標



Connect with Innovation

<https://sumitomoelectric.com/jp/>