

テーマ名：超臨界状態CO2で作動する廃熱エンジン発電システムの開発

補助事業者：株式会社馬淵工業所

共同研究先・委託先：国立大学法人東京大学、宮城県産業技術総合センター、国立大学法人京都大学、
国立大学法人静岡大学、イーグル工業株式会社

＜開発フェーズ＞ インキュベーション2年＋実用化5年	＜関連する「省エネ技術戦略の重要技術」＞ 未利用熱の循環利用	＜開発期間における補助金額＞ 3億円以上
-------------------------------	-----------------------------------	-------------------------

＜対象技術の背景＞

既存の廃熱発電は、フッ素系冷媒の使用によるPFAS規制リスクや、代替となる可燃性ガスの防爆対策によるコスト増が問題である。この解決策として、不燃・非毒性で環境規制を回避できるCO₂を作動媒体とし、高効率に未利用熱を回収する「超臨界状態CO₂で作動する廃熱エンジン発電システムの開発」を行う。

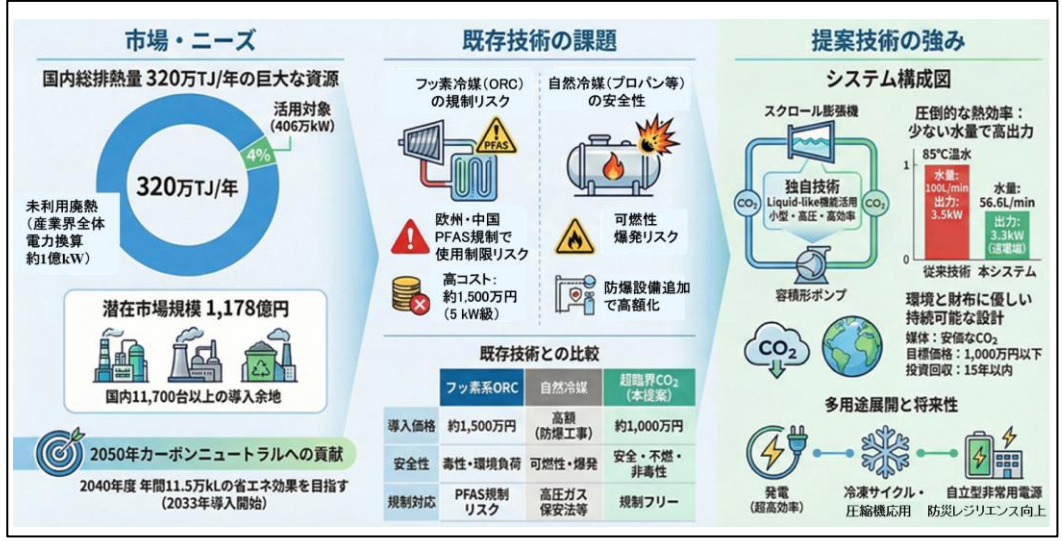
＜テーマの目的・概要＞

環境負荷の低いCO₂を媒体とし、熱利用効率を飛躍的に高めた「超臨界CO₂廃熱エンジン発電システム」の開発を行う。85℃の未利用熱から高効率発電を実現する膨張機やシール技術を確認し、汎用性の高い次世代廃熱発電の実用化を目指す。

省エネ効果量 (国内) (原油換算)	2040年度	CO ₂ 排出 削減量 (国内)	2036年度
	11.5万 kL/年		4.8 万tCO ₂ /年

＜見込まれる成果＞

開発品を市場導入することにより、従来技術と比較し、約40%の省エネ効果が見込まれる。国内未利用熱市場約1.2万台の導入余地に対し、2040年にストック量1,090台を掲げ、シェアとして見込むのは対象マーケットの約3%程度である。



＜省エネ技術開発のポイント＞

CO₂を用いたスクロール式膨張機と軸封技術により、85℃の極低位熱から従来比半分の入熱量で発電し未利用熱回収を高効率化。

従来の展伸材スクラップを元の展伸材へと水平リサイクルするという発想ではなく、低品位アルミニウムスクラップを再生展伸材へとアップグレードできるようにする総合的なリサイクル技術の実用化を目指す。

テーマ名：SiC CMOS駆動制御回路を内蔵した超低損失パワーモジュール

補助事業者：サンケン電気株式会社

共同研究先：国立研究開発法人 産業技術総合研究所

<開発フェーズ>

実用化 5 年 + 実証 3 年

<関連する「省エネ技術戦略の重要技術」>

次世代自動車等

<開発期間における補助金額>

3 億円以上

<対象技術の背景>

国内のxEVの新車販売（市場規模）は、2024年の約150万台から、2040年には約320万台と、現在の2倍程度の台数まで成長が予想されている。xEV普及に依る脱炭素社会促進の観点で、xEVの電力損失低減技術は極めて重要である。

<テーマの目的・概要>

本テーマでは、xEV向けの超低損失パワーモジュールを開発する。ここでは、SiC CMOS駆動制御回路を開発し、パワーモジュールに内蔵する。これにより、パワーモジュールの省エネルギー性能を引き出す。開発したパワーモジュールをxEVに搭載することにより、xEV電力損失低減が可能となる。

省エネ効果量
（国内）
（原油換算）

2040年度
10.5万
kL/年

CO₂排出
削減量
（国内）

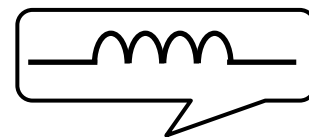
販売開始3年後
7.7万
tCO₂/年

<見込まれる成果>

開発品を市場導入することにより、2040年時点で10.5万kL/年の省エネ効果が見込まれる。

従来技術

Si駆動
回路



SiC
パワー
デバイス

パワーモジュール

提案技術



SiC
CMOS
駆動制御
回路

SiC
パワー
デバイス

超低損失パワーモジュール

<省エネ技術開発のポイント>

SiC CMOS駆動制御回路を内蔵した超低損失パワーモジュールの開発を目指す。

テーマ名：誘電体蒸着法による次世代自動車向け高耐熱小型フィルムコンデンサの開発

補助事業者： ルビコン株式会社

共同研究先： 国立大学法人東京農工大学

<開発フェーズ>

実用化5年

<関連する「省エネ技術戦略の重要技術」>

次世代自動車等

<開発期間における補助金額>

3億円以上

<対象技術の背景>

xEVの普及拡大に伴い、SiCなど次世代半導体を活用した高効率インバータへの要求が高まっている。一方、従来Siインバータに搭載のポリプロピレンフィルムコンデンサは耐熱性や小型化に限界があり、高効率化の障壁となっている。

<テーマの目的・概要>

独自の誘電体蒸着法（PML）を用いて、高耐熱・小型・高周波特性を有する次世代車載用フィルムコンデンサを開発する。成膜高速化、材料開発およびパッケージ技術開発を通じて実用化に必要な量産技術を確立する。

省エネ効果量
(国内)
(原油換算)

2040年度
10.6万
kL/年

CO₂排出
削減量
(国内)

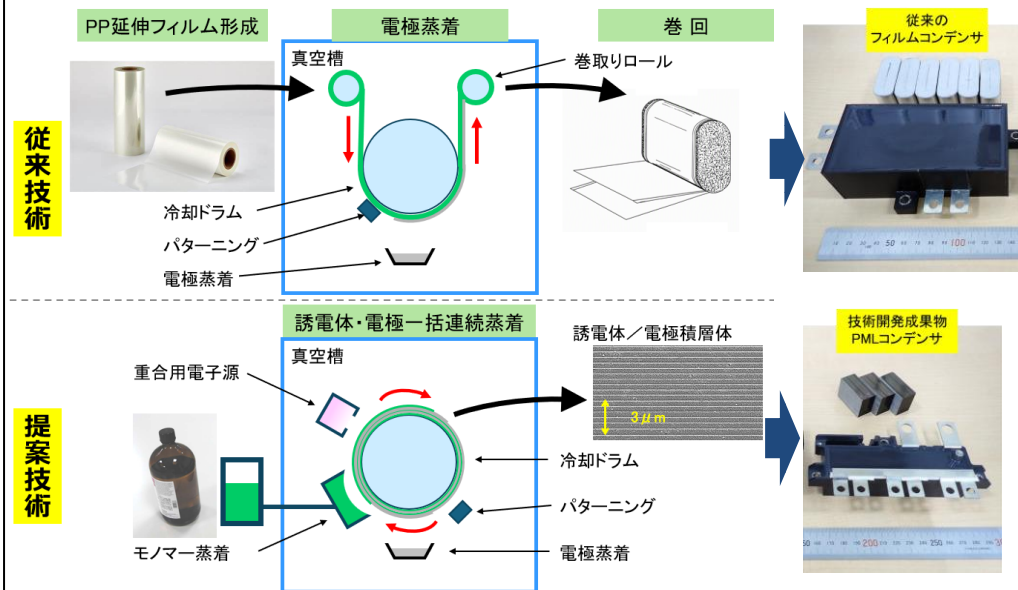
2030年度
0.7万tCO₂/年

<見込まれる成果>

開発品を市場導入することにより、2040年時点で電気自動車の電費を6.2%、ハイブリッド車の燃費を5.0%改善し、国内で年間10.6万kLの省エネ効果が見込まれる。対象市場の約30%のシェア獲得を見込む。

誘電体蒸着法(PML技術)による高耐熱小型フィルムコンデンサ

誘電体が熱硬化性樹脂 ⇒ 溶融せず400℃で分解 ⇒ 高温対応可能
蒸着で誘電体層形成 ⇒ 0.1 μmまで薄膜化可能 ⇒ 小型化実現
小型化+積層構造 ⇒ 高周波で低ESR・低ESL ⇒ 高周波対応可能



<省エネ技術開発のポイント>

高耐熱・小型・低ESLのPMLコンデンサにより、SiCインバータの高効率化と電動車の省エネ化を目指す。

テーマ名：再生アルミ材の電気駆動自動車適用技術の開発

補助事業者： 広島アルミニウム工業株式会社・マツダ株式会社

共同研究先・委託先： 広島大学・熊本大学・東京科学大学

<開発フェーズ>

実用化4年

<関連する「省エネ技術戦略の重要技術」>

革新的自動車製造技術

<開発期間における補助金額>

3億円以上

<対象技術の背景>

電気駆動自動車ではバッテリー大型化に伴う重量増を補うため、精錬に多量の電気エネルギーを要するアルミ新材が多用されている。一方で、従来車のエンジンに利用されていた再生アルミ材の需要減少により、リサイクルの需給が課題になると予想される。

<テーマの目的・概要>

大型薄肉部品へ適用が難しい再生アルミダイカスト部品を分割したモジュール構造とし、それらを高機能接合で一体化する。また、プロセスや材料特性のモデル化により、再生アルミ材の特性を制御する条件を効率的に導出し、品質や量産性を担保する。

省エネ効果量
(国内)
(原油換算)

2040年度
14.2万
kL/年

CO₂排出
削減量
(国内)

2030年度
3.2万tCO₂/年

<見込まれる成果>

開発技術を市場導入することによってアルミの精製エネルギーを1/30に抑制できる。
2040年度時点のシェアは国内自動車生産量の5%程度を想定している。



<省エネ技術開発のポイント>

再生アルミ材を大型薄肉部品に適用する技術を目指す

テーマ名：省エネに資する極超低圧駆動革新的RO膜の大型膜高速量産技術開発

補助事業者：日本フィルター株式会社
共同研究先・委託先：国立大学法人信州大学

＜開発フェーズ＞ 実用化2年	＜関連する「省エネ技術戦略の重要技術」＞ 革新的化学品製造技術	＜開発期間における補助金額＞ 3億円以上
-------------------	------------------------------------	-------------------------

＜対象技術の背景＞
国内外のPOU(Point-of-Use)浄水器および半導体産業の拡大に伴う超純水製造の需要は急拡大しており、高性能なRO膜が求められている。一方、従来のRO膜は高圧運転を必要とし、消費電力や廃水率の高さが課題となっている。

＜テーマの目的・概要＞
信州大学で開発した世界初の水道水圧で駆動する極超低圧ナノ複合RO(SULP-RO)膜の大型高速連続製膜の量産技術確立し、電源不要な浄水器の市場創出や工業用水の省エネ化を進める。また、災害時に電力供給が途絶える場合でも水道圧・手動ポンプで利用可能な浄水技術として、病院、避難所等における安全な飲料水、生活水の確保に貢献する。

省エネ効果量 (国内) (原油換算)	2040年度	CO ₂ 排出 削減量 (国内)	2030年度
	7.7万kL/年		0.1万tCO ₂ /年

＜見込まれる成果＞
開発品を市場導入することにより、2040年時点で10%の省エネ効果が見込まれる。シェアとして見込んでいるのは対象マーケットの25%程度である。

従来RO膜

- 駆動圧力：0.6～1.0 MPa
- 高圧ポンプ：必要
- 消費電力：100～150 kWh/年
- 装置構成：複雑（電源・制御系）
- 課題：高エネルギー・高コスト

高圧圧力：0.6～1.0 MPa



昇圧ポンプ、制御系

本技術：SULP-RO

- 駆動圧力：0.2 MPa（世界初）
- 高圧ポンプ：不要
- 消費電力：ほぼゼロ
- 装置構成：水道直結・簡素
- 特徴：省エネ・低コスト・長寿命

省エネ・低コスト・長寿命



キッチン下

常識：高圧が必要

RO膜の常識を覆す“水道圧駆動”技術



災害時にも使用可能な手動ポンプ浄水器を試作。
子供の弱い力でも十分駆動できる。

＜省エネ技術開発のポイント＞
水道水圧で駆動する極超低圧RO膜の量産化を目指す。

共同研究先・委託先：国立大学法人福井大学、福井県工業技術センター

＜開発期間における補助金額＞
3億円以上

あらゆる種類（ポリエステルやナイロン、綿、アクリルなど）・形態（布や糸など）の繊維製品の染色整理・脱色の無水化を目指す。



テーマ名：データセンタ向け低消費電力GaNデバイスの開発
補助事業者：住友電気工業株式会社
共同研究先：学校法人東京理科大学、国立大学法人東京科学大学、国立大学法人九州大学

<開発フェーズ> 実用化5年	<関連する「省エネ技術戦略の重要技術」> 省エネ型データセンター・ICT機器	<開発期間における補助金額> 3億円以上
-------------------	---	-------------------------

<対象技術の背景>
生成AIの普及に伴うデータセンタの消費電力急増が世界的な課題となっており、次世代800V給電やサーバ電源の小型化ニーズに応じた低消費電力の電源用デバイスが求められている。

<テーマの目的・概要>
半絶縁性SiC基板と分極反転材料を採用することで、高耐圧・低電力損失・高周波動作を両立する次世代GaNデバイスの基盤技術確立する。

省エネ効果量 (国内) (原油換算)	2040年度	CO ₂ 排出 削減量 (国内)	販売開始 3年後
	37.7万 kL/年		9.5万 tCO ₂ /年

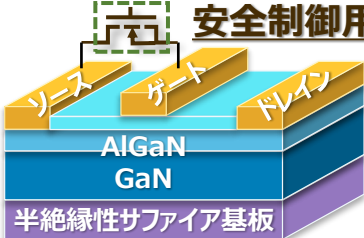
<見込まれる成果>
従来デバイス比で最大約70%の電力損失減を見込み、2040年に約30%の市場シェア獲得を目指す。

従来方式

p-GaN on Si
耐圧限界



カスコード構成
電力損失・高周波動作限界



本提案

分極反転材料
×
半絶縁性SiC基板

**低電力損失
高周波動作**



高耐圧

<省エネ技術開発のポイント>
単一チップEモードGaNデバイスで電力損失を大幅に削減する。

テーマ名：省エネ分散型エッジAIソリューションの開発

補助事業者：株式会社PFU

共同研究先・委託先：学校法人慶應義塾、Defios株式会社

<開発フェーズ>

実用化5年

<関連する「省エネ技術戦略の重要技術」>

省エネ型データセンター・ICT機器

<開発期間における補助金額>

3億円以上

<対象技術の背景>

AI利用の拡大により、クラウドGPUの常時推論、映像の常時通信、データセンター付帯電力が増大している。製造・物流・設備監視では、低遅延・閉域運用と省エネルギーを両立する現場AIが求められている。

<テーマの目的・概要>

プレAIで平常時の入力を除外し、必要時だけ高精度AIを起動する。省エネ型ハード、NPU最適化、熱・電力制御、分散協調に加え、SIIエージェントが自然言語による設定、ワークフロー生成、エッジ配備・監視、運用改善を支援する統合ソリューションを開発する。

省エネ効果量
(国内)
(原油換算)

2040年度
11.4万
kL/年

CO₂排出
削減量
(国内)

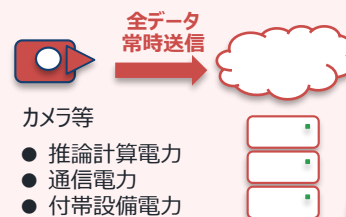
2030年度
0.3万tCO₂/年

<見込まれる成果>

開発品の市場導入により、2040年時点で1拠点当たり約89.5%の省エネ効果を見込む。対象市場シェア14%を目指す。SIIエージェントで導入・運用を標準化し、現場展開を加速する。

従来クラウド方式から、省エネ分散型エッジAI+SIIエージェントへ

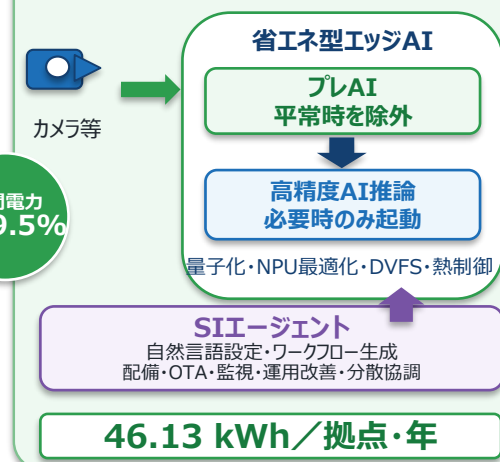
従来：クラウド常時推論



クラウドGPU
常時推論

年間消費電力量
439.1 kWh/拠点・年

提案：必要な時だけ現場で推論



年間電力
▲89.5%

製造・物流・ビル／設備監視へ横展開

製造

外観検査・安全
監視

物流

動線・作業・異常
検知

ビル・設備監視

在席・設備・予兆
保全

<省エネ技術開発のポイント>

プレAI×NPU最適化×熱・電力制御による省エネと、自然言語による構築・配備・運用改善の簡素化で現場実装を加速する。

テーマ名：中空糸透湿膜を用いた湿式デシカント空調システムの実証開発

補助事業者：大成建設株式会社

共同研究先：国立大学法人 東北大学

委託先：東レ株式会社

<開発フェーズ>

実証 2 年

<関連する「省エネ技術戦略の重要技術」>

ZEB・ZEH関連技術

<開発期間における補助金額>

1億円未満

<対象技術の背景>

2050年ストック平均でのZEB基準水準の省エネルギー性能確保に向け、換気に伴う外気負荷および人体由来の顕熱・潜熱負荷の効率的な処理と、感染症対策や外気の高湿多湿化への対応を両立する外気負荷処理システムが求められている。

<テーマの目的・概要>

水分を選択的に透過する中空糸透湿膜を複数本設置した除湿モジュールを開発する。複数の除湿モジュールをユニット化し、市販空調機に組み込むことで、既存の空調設備・製品体系を活用して幅広い建物へ導入可能な、省エネルギー型外気負荷処理システムの実用化を図る。

省エネ効果量
(国内)
(原油換算)

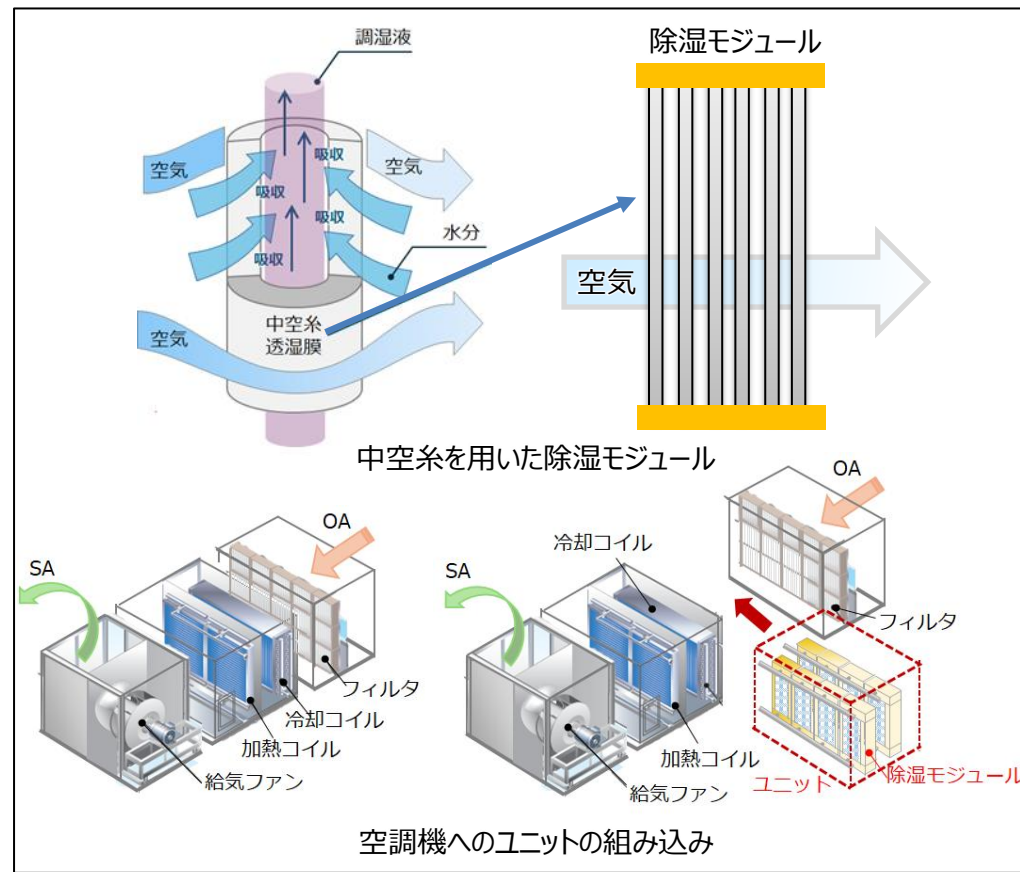
2040年度
10.9万
kL/年

CO₂排出
削減量
(国内)

2030年度
0.7万
tCO₂/年

<見込まれる成果>

開発品の市場導入により、2040年時点で冷却除湿（再熱なし）と比較して、約30%の省エネ効果が見込まれる。シェアとしては、対象マーケットである事務所や生産施設（新築）と事務所（改修）の10%程度である。



<省エネ技術開発のポイント>

中空糸透湿膜をモジュール化し、市販空調機にビルトインすることにより、安価でコンパクトな湿式デシカントシステムを開発する。



テーマ名：モータの超高回転化による自動車用超小型電動パワートレイン技術の開発

補助事業者：自動車用動力伝達技術研究組合，株式会社小野測器

共同研究先・委託先：国立大学法人岡山大学，国立大学法人横浜国立大学，学校法人東京理科大学，学校法人法政大学，国立大学法人鳥取大学，独立行政法人国立高等専門学校機構東京工業高等専門学校，学校法人東海大学，日本パーカライジング株式会社，国立大学法人弘前大学，国立大学法人神戸大学，株式会社数値流体力学コンサルティング，国立大学法人大阪大学，国立大学法人東京大学，学校法人明治大学，学校法人中央大学，図研モデリンクス株式会社

成果の普及を促す組織・団体：自動車用動力伝達技術研究組合

＜開発フェーズ＞ 重点課題推進スキーム フェーズⅠ 5年	＜関連する「省エネ技術戦略の重要技術」＞ 次世代自動車	＜開発期間における補助金額＞ 3億円以上
---------------------------------	--------------------------------	-------------------------

＜対象技術の背景＞

環境課題や石油供給課題を背景に電動車は今後更なる拡大が見込まれ、自動車用電動パワートレインの小型化は省エネルギー、省資源化に繋がる極めて重要な技術課題となっており、電動車の商品競争力向上にも直結し自動車産業上も重要な課題である。

＜テーマの目的・概要＞

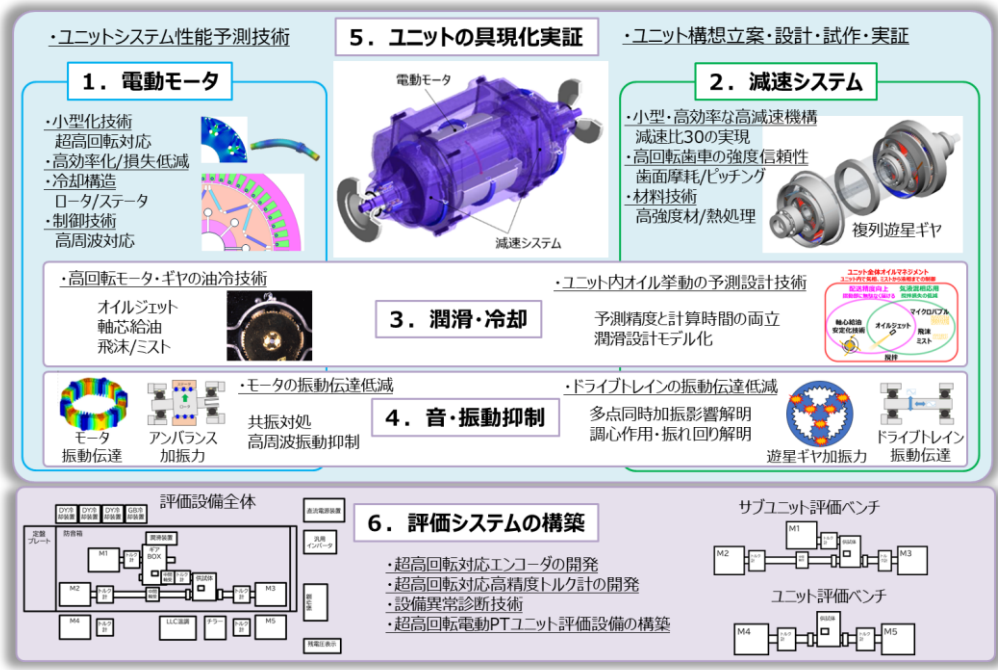
電動パワートレインの小型化にはモータの高回転化が有効であり、本取り組みでは従来例を圧倒する5万rpm超の高回転数化を実現することで、革新的な超小型化技術を確立し、社会実装に向けて、試作機による実機実証まで行うことを目的とする。

省エネ効果量（国内） （原油換算）	2040年度 25.7万kL/年	CO ₂ 排出削減量 （国内）	販売開始3年後 39.1万tCO ₂ /年
----------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------------------------

＜見込まれる成果＞

車両走行時の電費改善および製造時の材料使用量削減の両面から省エネルギー化に寄与し、さらに本取り組みで開発する評価システムによる効果も含め、原油換算25.7万kL/年の効果を創出。

電動パワートレインの超高回転・小型化実現の主要技術課題



＜省エネ技術開発のポイント＞
モータの超高回転化による電動パワートレインの超小型化技術実証

テーマ名：工場・物流施設における低圧直流(LVDC)システムの標準化に関する調査

補助事業者：一般社団法人 日本電機工業会

共同研究先・委託先：なし

＜開発フェーズ＞
FS調査1年

＜関連する「省エネ技術戦略の重要技術」＞
エネルギーマネジメント技術

＜開発期間における補助金額＞
1億円未満

＜対象技術の背景＞

工場・物流施設等では、太陽光発電、蓄電池、インバータ、サーボ等を直流で接続し、変換損失の低減や回生電力の有効利用を図る低圧直流(LVDC)システムへの期待が高まっている。一方、電圧範囲等の共通的な接続条件が未整備であり、異なるメーカーの機器を安全かつ容易に組み合わせることが課題である。

＜テーマの目的・概要＞

JEMA低圧直流活用分科会で、異ベンダ機器の相互接続に必要な電圧範囲等の共通ルール案と、保護協調に関するユースケースを整理し、既存ガイドラインの改正案に反映する。あわせて、欧州におけるLVDCの実装・標準化動向を調査する。

省エネ効果量
(国内)
(原油換算)

2040年度
12.6万
kL/年

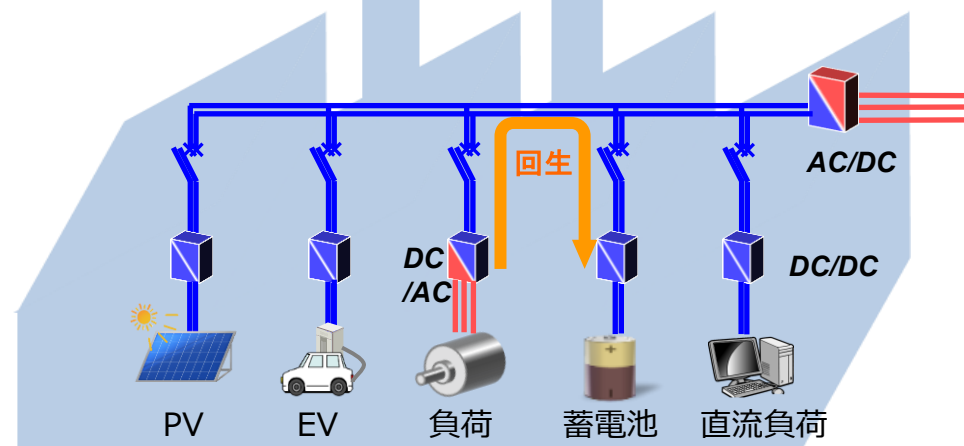
CO₂排出
削減量
(国内)

2030年度
0.1万t-CO₂/
年

＜見込まれる成果＞

共通ルール案の策定により、異ベンダ機器の安全な接続と、再生可能エネルギー・蓄電池・回生電力の有効利用を促進する。物流倉庫の試算モデルでは、交流システムと比較して受電点での年間買電量を約4.0%削減する省エネルギー効果を見込む。

工場・物流倉庫の直流システム



直流による利点

内容

省エネルギー

- ・PV発電、蓄電池、直流負荷の連携が容易
- ・電力変換段数を削減して効率的に接続
- ・モータの回生エネルギーの利用

電気設備の低コスト化

- ・配線構成の簡素化

電気設備の小型化

- ・コンバータを集約でき効率的に接続

＜省エネ技術開発のポイント＞

電圧範囲等の共通ルール案と保護協調のユースケースを整理し、LVDCシステムの普及を促進する。

テーマ名：輻射熱損失削減型ハイブリッド焼成によるセラミックス製造の省エネ可能性調査

補助事業者：立山科学株式会社

共同研究先・委託先：国立大学法人京都工芸繊維大学、公立大学法人富山県立大学

＜開発フェーズ＞

FS調査1年

＜関連する「省エネ技術戦略の重要技術」＞

複合材料・セラミックス製造技術

＜開発期間における補助金額＞

1億円未満

＜対象技術の背景＞

電子部品向けのセラミックスの製造では、焼成処理に1000℃近い高温加熱を必要とし、多大なエネルギーを消費する。近年、エネルギー価格上昇やカーボンニュートラルへの対応要求が高まる中、焼成工程の抜本的な省エネルギー化が重要な課題となっている。

＜テーマの目的・概要＞

これまでの基礎研究において、MOD法を用いたセラミックス薄膜の低温焼成に成功し、従来に比べ低温での焼成可能性を確認しており、本事業では、この知見を発展させ、300℃予熱と光焼成を組合せたハイブリッド焼成技術の省エネルギー効果および実用可能性を調査する。

省エネ効果量
(国内)
(原油換算)

2040年度
1.1万kL/
年

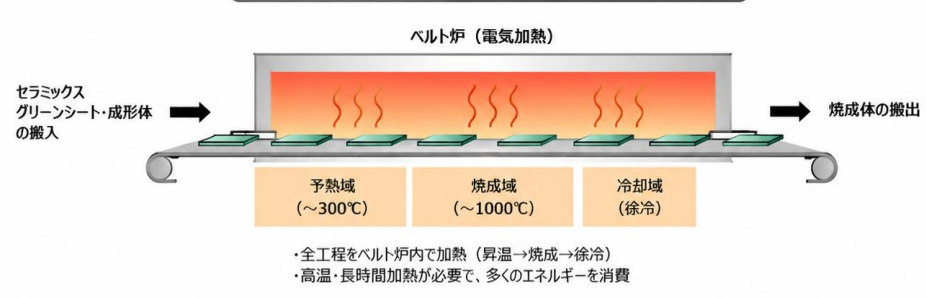
CO₂排出
削減量
(国内)

2030年度
0.5万tCO₂/
年

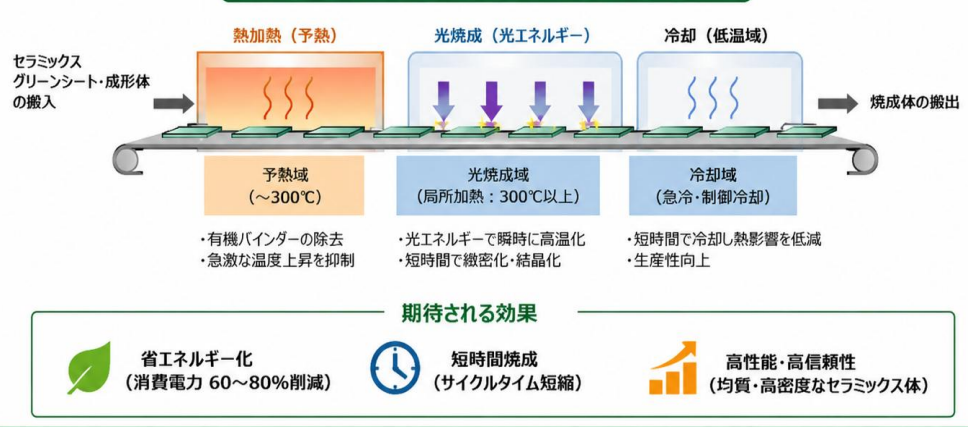
＜見込まれる成果＞

予熱と光焼成を組合せたハイブリッド焼成技術を製造工程に導入することにより、従来製造プロセス比60～80%の消費電力削減効果が見込まれる。また、2040年時点で対象市場の1～2%の普及を目指す。

現状：ベルト炉での焼成（熱加熱のみ）



達成時：熱加熱＋光焼成のハイブリッド焼成



＜省エネ技術開発のポイント＞

予熱と光焼成を組合せたハイブリッド焼成により、セラミックス焼成工程の大幅な省エネルギー化の実現を目指す。

テーマ名：企業間連携エネルギーマネジメントによる地域省エネ調査

補助事業者：横河電機株式会社

＜開発フェーズ＞
FS調査1年

＜関連する「省エネ技術戦略の重要技術」＞
エネルギーマネジメント技術

＜開発期間における補助金額＞
1億円未満

＜対象技術の背景＞

工場の用役プラントの省エネを支援するEMS(エネルギーマネジメントシステム)について、現状は単一工場のみを対象としているため、地域での企業間連携による省エネを実現する仕組みが構築されていない。

＜テーマの目的・概要＞

国内のあるコンビナート地域における複数企業の用役プラントを対象に、企業間連携EMSの今後の実証あるいは社会実装に向けて、用役の企業間連携による地域省エネ効果量およびCO2削減量をシミュレーションにて試算する。

省エネ効果量
(国内)
(原油換算)

2040年度
19.5万
kL/年

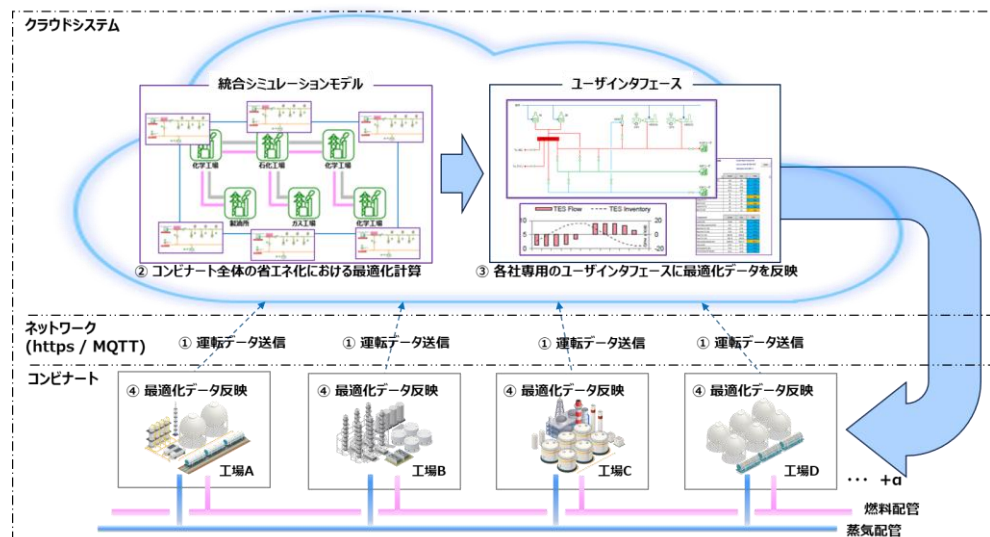
CO₂排出
削減量
(国内)

2030年度
4.4万
tCO₂/年

＜見込まれる成果＞

本FS調査によって、対象地域における用役の企業間連携による省エネ効果を試算する。開発品を国内のコンビナート工業地域に導入することで、2040年時点で3地域への適用、用役の約3%省エネを見込む。

企業間連携EMSの概念図



企業間連携EMSは、複数の工場から用役プラントの運転データを取得して工業地域全体のリアルタイム最適化計算を行い、企業間連携最適化の実現に資する用役プラントの最適値やエネルギーバランス等を提供する。

＜省エネ技術開発のポイント＞

本技術開発では、機密性の高いプラントデータを安全に活用し、企業間のエネルギー最適化を実現する仕組みの開発を目指す。

テーマ名：AI画像処理チップの顧客ニーズ調査

補助事業者：キヤノン株式会社

<開発フェーズ>
FS調査 1年

<関連する「省エネ技術戦略の重要技術」>
省エネ型データセンター・ICT機器

<開発期間における補助金額>
1億円未満

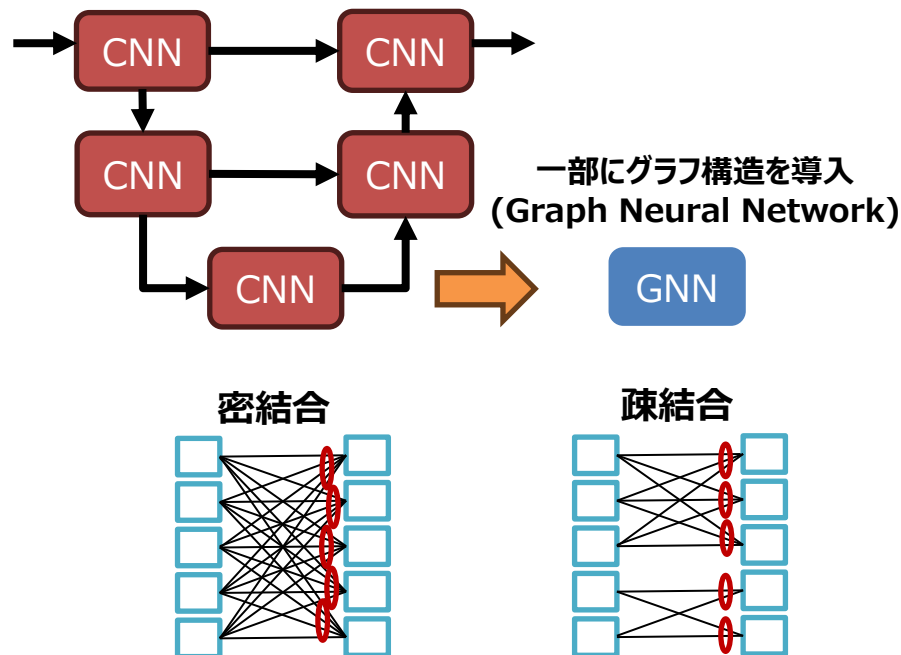
<対象技術の背景>
IoT社会のネットワーク端末（エッジ）のAI画像処理において、画像全面にAI処理を施すと演算負荷が高く、非常に大きな電力を消費してしまう。そのため、普及する端末（エッジ）のAI処理は、物体検出などの画像認識が主用途になっている。

<テーマの目的・概要>
グラフを用いたAI画像処理の省電力技術の社会実装に向けたAI画像処理の顧客ニーズを事前調査し、省エネ効果、事業化シナリオ、開発計画を立案する

省エネ効果量 （国内） （原油換算）	2040年度	CO ₂ 排出 削減量 （国内）	2030年度
	22.3万kL/年		17.1万tCO ₂ /年

<見込まれる成果>
開発品を市場に導入することにより、2040年時点で最大94%の省エネ効果が見込まれる。FS調査を通じて市場ニーズを明らかにするため、現時点でシェアは未確定である。

CNNによる、AI画像処理モデル



<省エネ技術開発のポイント>
本開発は、グラフを用いたAI画像処理チップにより、省エネを目指す。

テーマ名：下水汚泥資源化のための省エネ及び創エネシステムの技術開発

補助事業者：株式会社トーケミ

共同研究先・委託先：株式会社テクノプラン、神戸市立工業高等専門学校

<開発フェーズ>

FS調査 1 年

<関連する「省エネ技術戦略の重要技術」>

熱エネルギーシステム技術の高度化

<開発期間における補助金額>

1億円未満

<対象技術の背景>

日本の下水汚泥は80%以上が焼却処理され、原油換算で約20万kLの補助燃料が使用されている。また、全国の下水处理場でのメタン発酵発電設備は全体の10%程度でしか実施されていない。本テーマでは焼却処理用補助燃料の使用量削減と、メタンガス発酵促進による発電の効率化に着目している。

<テーマの目的・概要>

下水处理場の汚泥処理工程に、真空浮上分離装置を設置することで脱水機の性能向上を図り、脱水汚泥の含水率を低減する。また、真空浮上分離装置で濃縮した汚泥を蒸気エJECTタで再可溶化することで消化ガス発生量増加による発電効率化を行う。この2つの技術により、脱炭素社会の実現に寄与する。

省エネ効果量
(国内)
(原油換算)

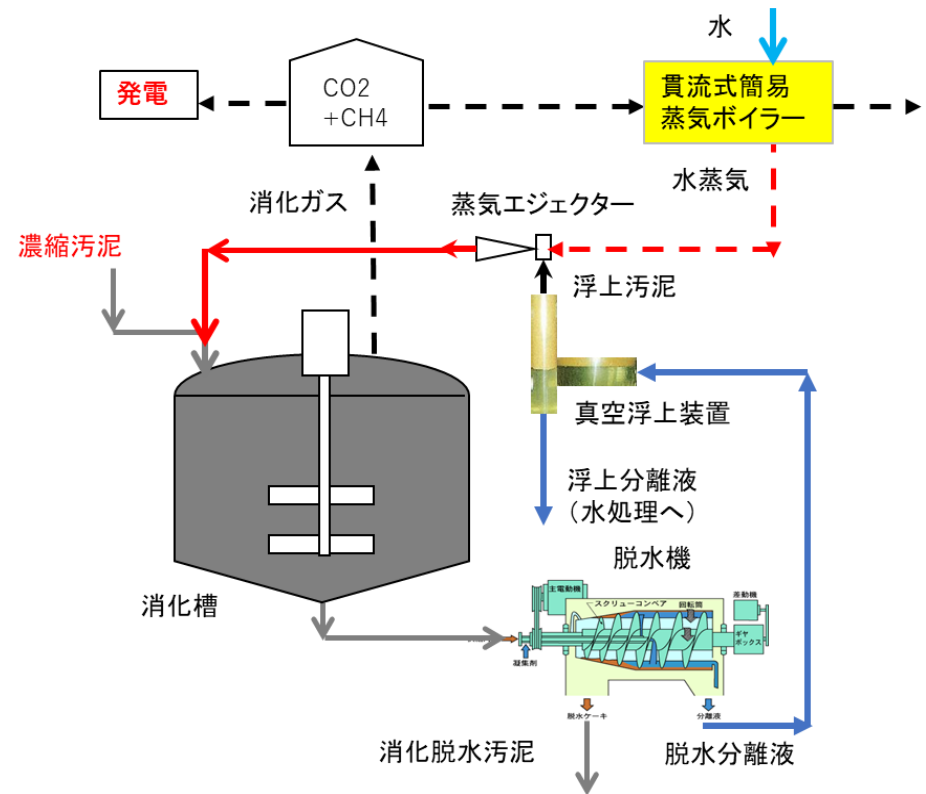
2040年度
13.1万
kL/年

CO₂排出
削減量
(国内)

2030年度
0.3万tCO₂/年

<見込まれる成果>

2040年時点で全国2150箇所の下水处理場のうち、25%の処理場で本技術が採用された場合、2040年度は、原油換算13.1万kL/年の省エネ効果量を見込むことができる。



<省エネ技術開発のポイント>

本技術採用により、脱水汚泥含水率10ポイント低減を目指す。