

□概要

2050年のカーボンニュートラルの実現に向けた自動車の脱炭素化を目指し、次世代自動車の高効率化に対応する**チェーン駆動を併用した軽量・コンパクトかつ柔軟なシステムを確立**し、GXに資するe-Axle(イーアクスル)(※)用チェーンの実用化を目指す。

(※)EV用にモーター・インバータ・ギアを一体化した電動駆動ユニット

□内容

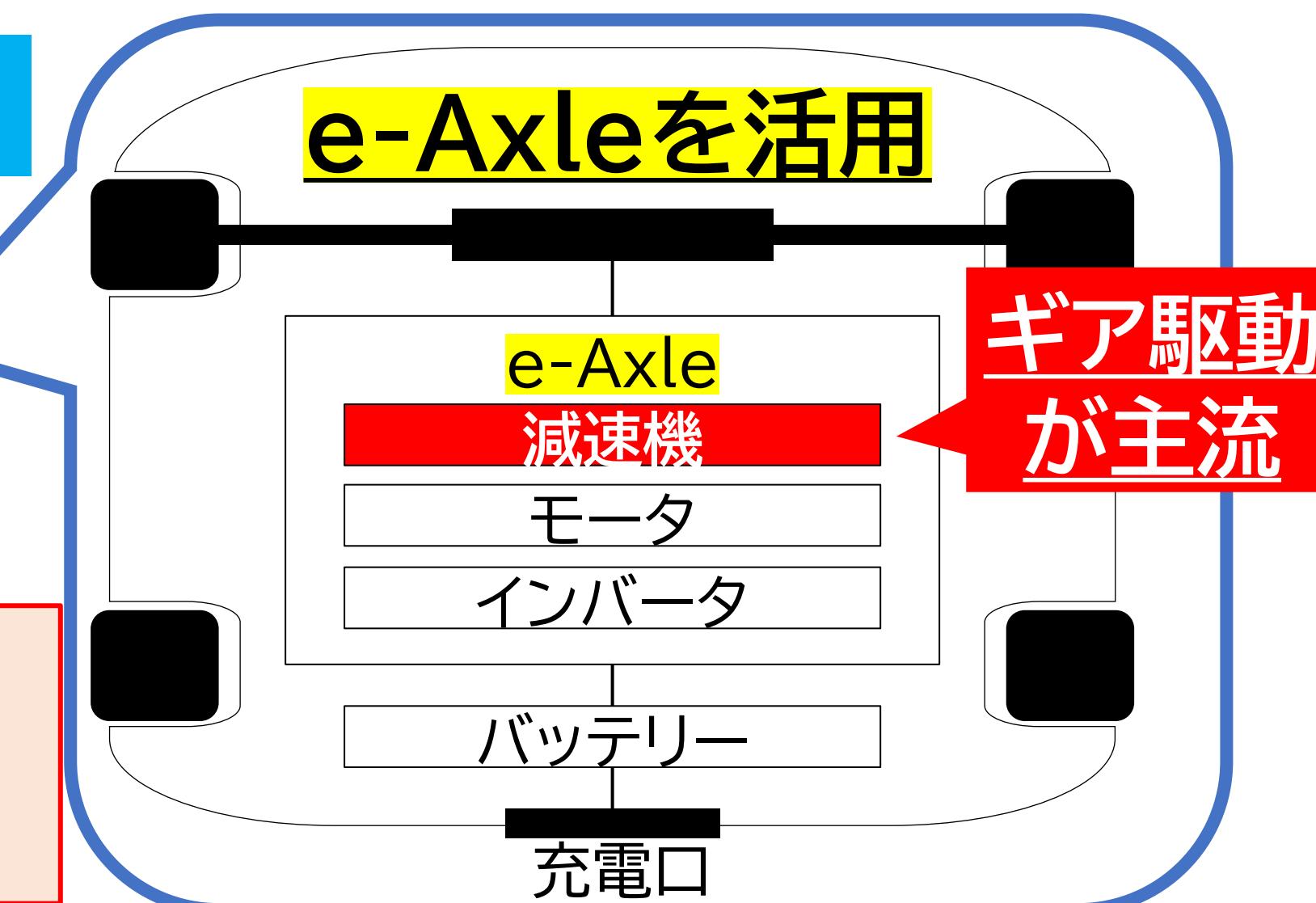
チェーンのEV等、電動駆動(高速回転)への適用に必要な**耐摩耗性と耐熱性**を兼ね備えた、**量産性の高い表面処理システム**を開発する。

連携体：名城大学

電気自動車(EV)とは



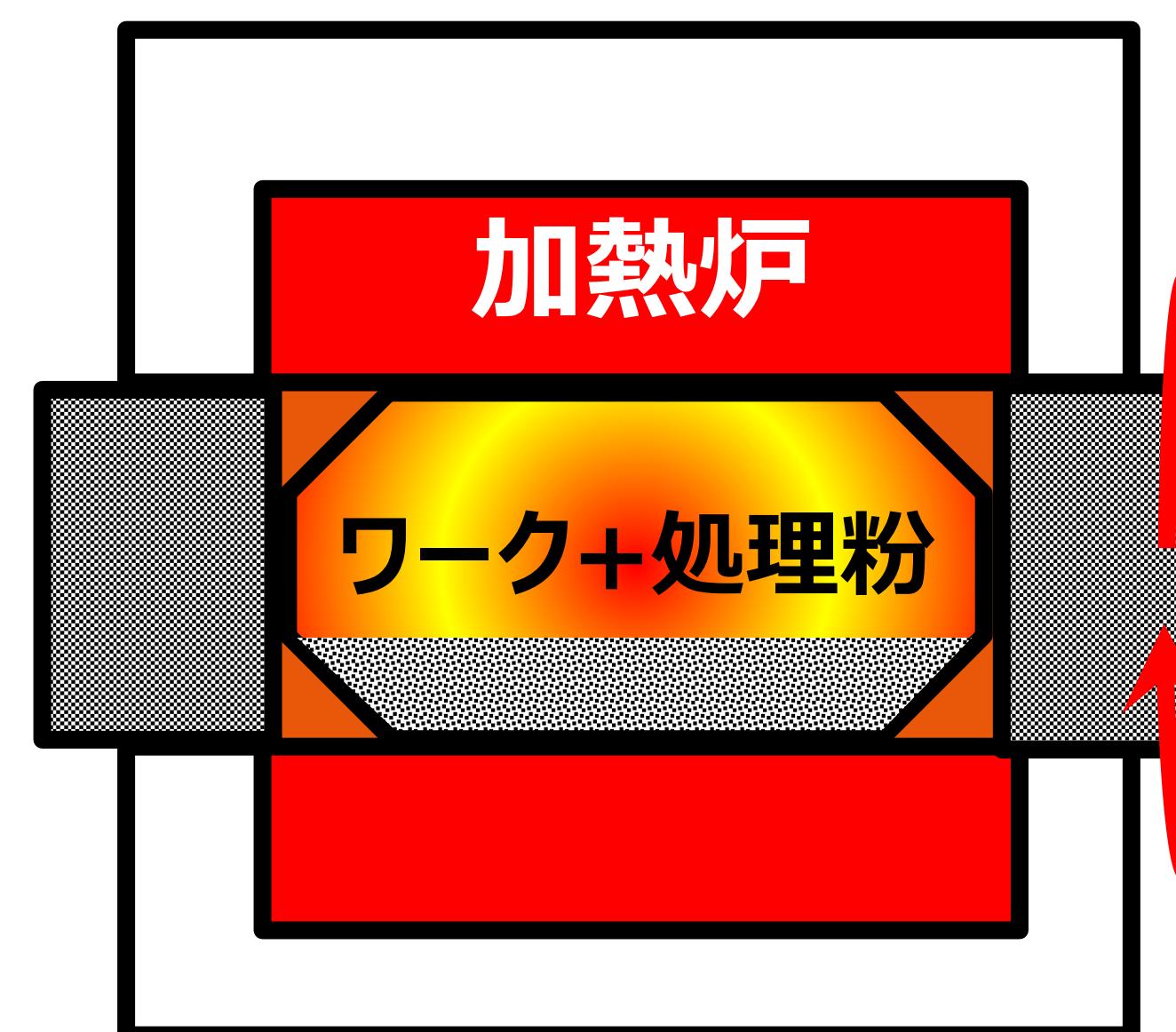
エンジン車に比べ、
重量:約200~400kg重い
走行可能距離:1/2~1/3程度



次世代自動車の導入促進には**電費改善・軽量化**が重要

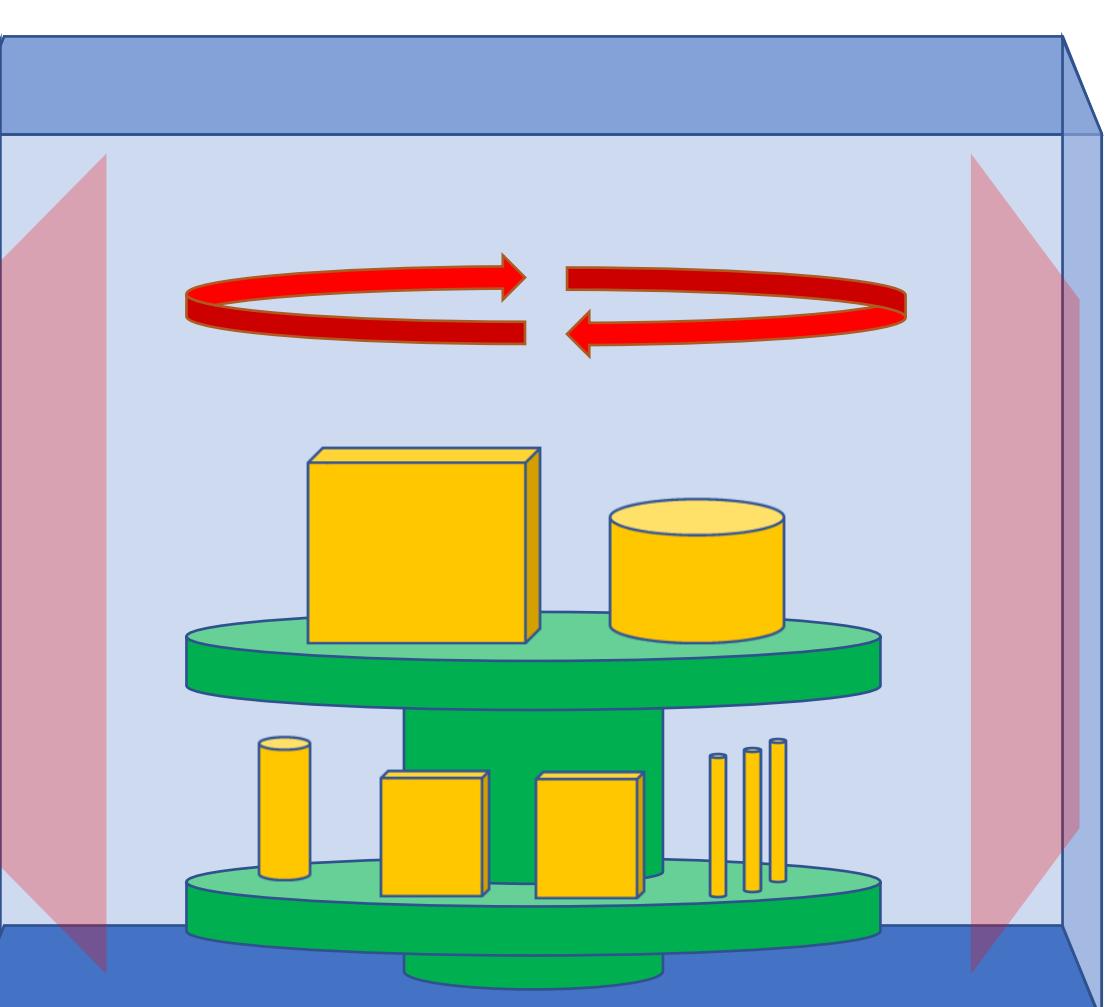
従来の表面処理技術（現状）

①拡散浸透法



- ✗ 耐久性(耐摩耗性、耐熱温度)
- ◎ 生産能力

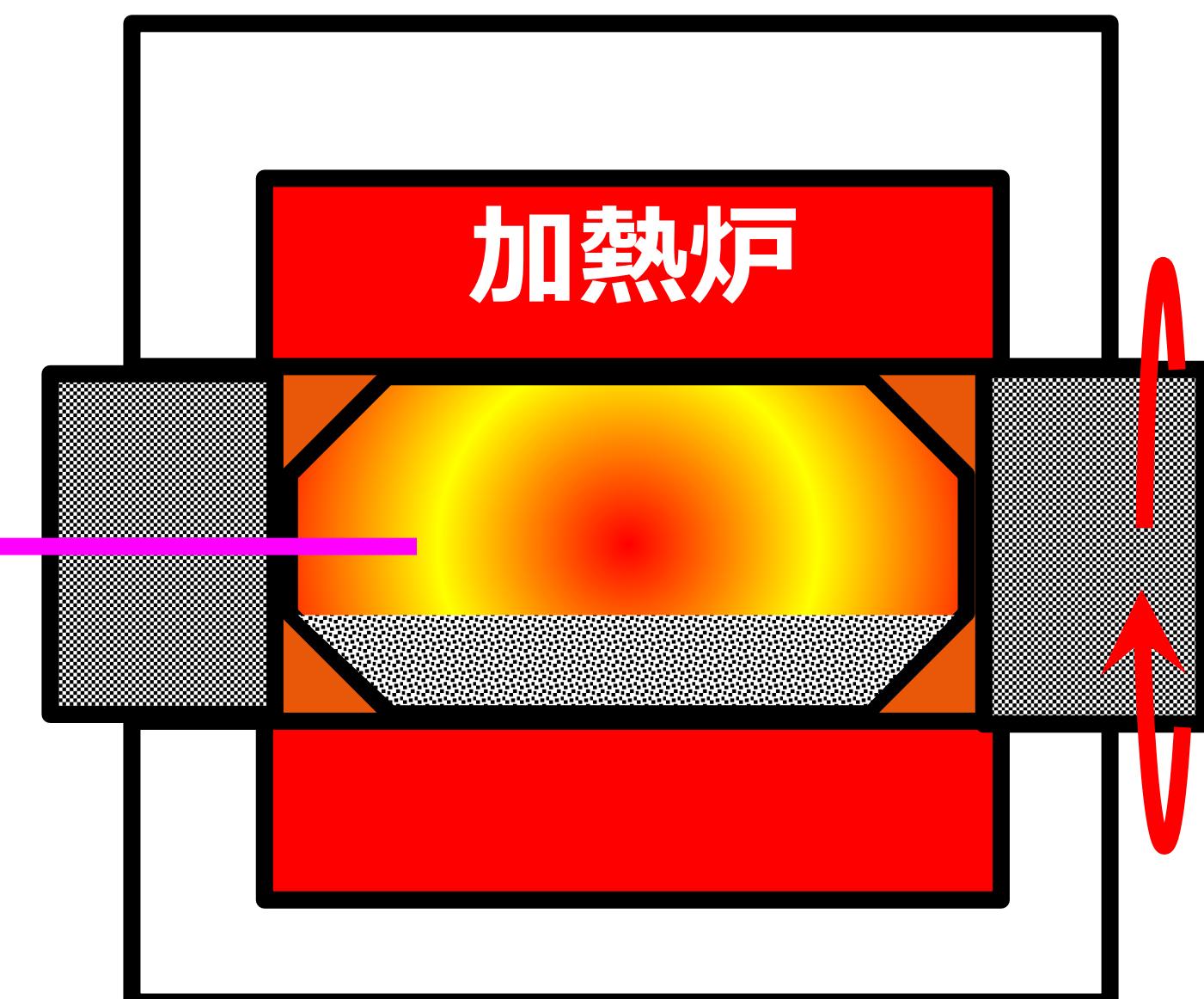
②蒸着法



- ◎ 耐久性(耐摩耗性、耐熱温度)
- ✗ 生産能力

研究開発後の表面処理技術（目指す姿）

①+② ハイブリッド法



- ◎ 耐久性(耐摩耗性、耐熱温度)
- ◎ 生産能力

□期待される成果または展望

- 新製品:自動車用e-Axle用チェーン(売上0.9~9億円/年)
- 販売先:国内外のe-Axleサプライヤ及び自動車メーカー
- 本技術は軸受けやギア等、他の駆動製品にも展開できる可能性あり。

(※)膜形成プロセスを制御するための装置

動力伝達部分へのチェーン併用により
【従来比】質量▲40%減、サイズ▲20%減を実現
⇒CO₂削減目安▲1.3%(製造及び走行時)