

第14回スマートエネルギー技術研究センターシンポジウム

日時 令和4年10月6日(木) 13:00 - 18:30

豊田工業大学 豊田喜一郎記念ホール

<https://www.toyota-ti.ac.jp/event/stydy/001952.html>

13:30-13:50

「高効率モータ駆動システム実現のための材料からモータ・回路まで一貫した研究開発」

藤崎敬介

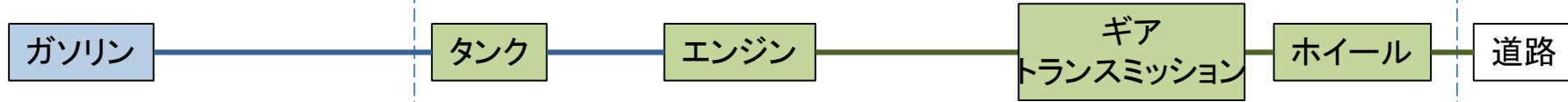
豊田工業大学

fujisaki@toyota-ti.ac.jp, 052-809-1826

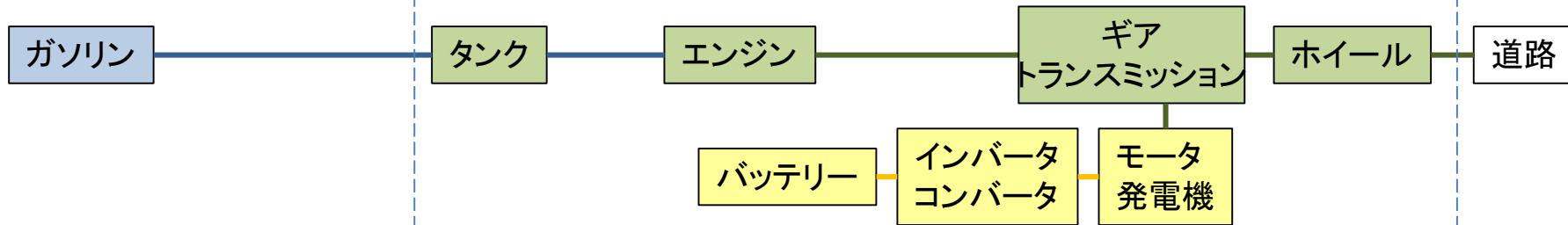
車両とインフラの形態

機械 電気 化学

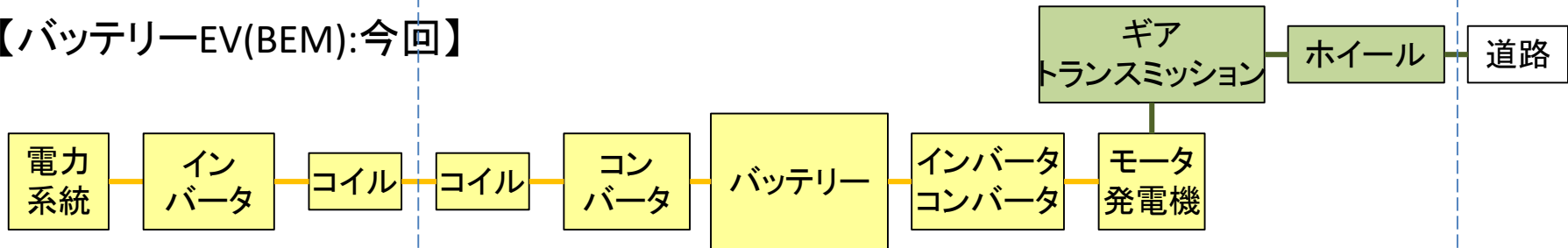
【エンジン車(ICE):従来】



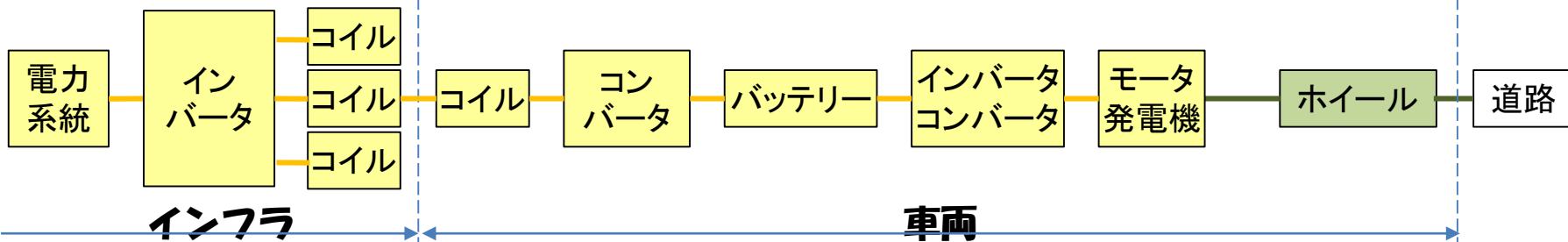
【ハイブリッドEV(HEV):現在】



【バッテリーEV(BEM):今回】



【走行充電インホイールモータ車:将来】



インフラ

車両

プロセス、材料、デバイス、回路の一貫した研究体制で 高効率なモータ駆動システムを実現

製造プロセス

高周波磁性材料

電磁デバイス

PE回路・モータ

【ものの一貫】



極薄圧延機



極薄鋼板



ナノ結晶モータ

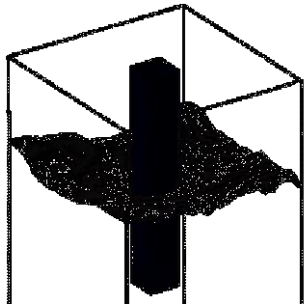


モータシミュレータ

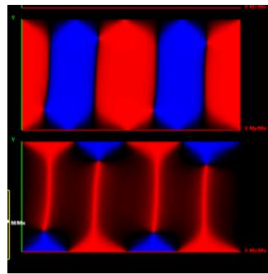


GaN-FETインバータ

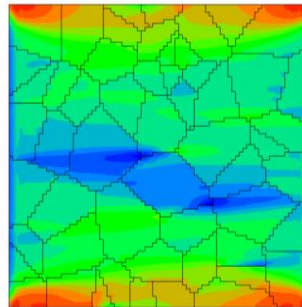
【数値解析の一貫】



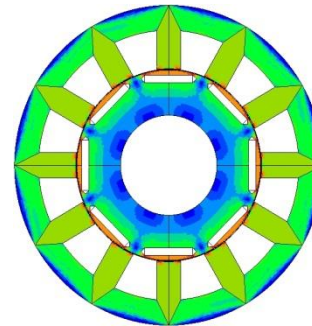
電磁流体解析



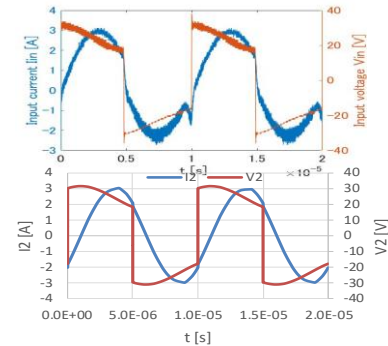
磁区構造計算



多結晶電磁界解析



モータ解析



回路シミュレーション, 計測

禁複写・禁写真

© 豊田工業大学 藤崎

豊田工業大学 電磁システム研究室のHP <https://www.toyota-ti.ac.jp/Lab/Denshi/emes/index.html>