

脱炭素社会実現に向けた 集積化パワーエレクトロニクスの研究開発



高橋良和 遠藤哲郎 加藤修治

研究プロジェクトリーダー

高橋 良和 (国際集積エレクトロニクス
研究開発センター)

- 遠藤 哲郎(国際集積エレクトロニクス研究開発センター)
- 羽生 貴弘(電気通信研究所)
- 加藤 修治(国際集積エレクトロニクス研究開発センター)
- 鈴木 慧太(国際集積エレクトロニクス研究開発センター)
- 高城 直輝(国際集積エレクトロニクス研究開発センター)
- 高橋 弘樹(国際集積エレクトロニクス研究開発センター)
- 岩路 善尚(茨城大学)
- 宮下 朋之(早稲田大学)
- 吉田 誠 (早稲田大学)

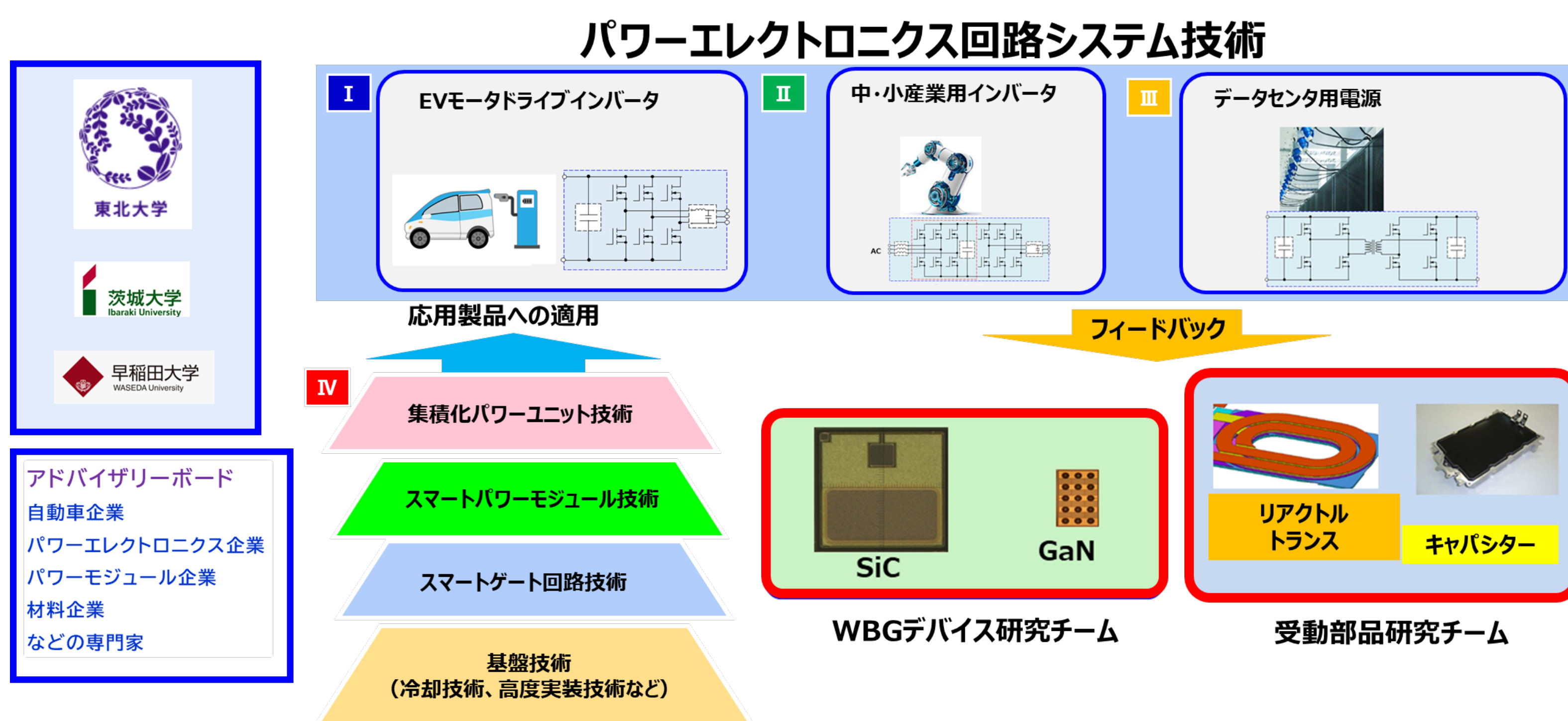


研究概要

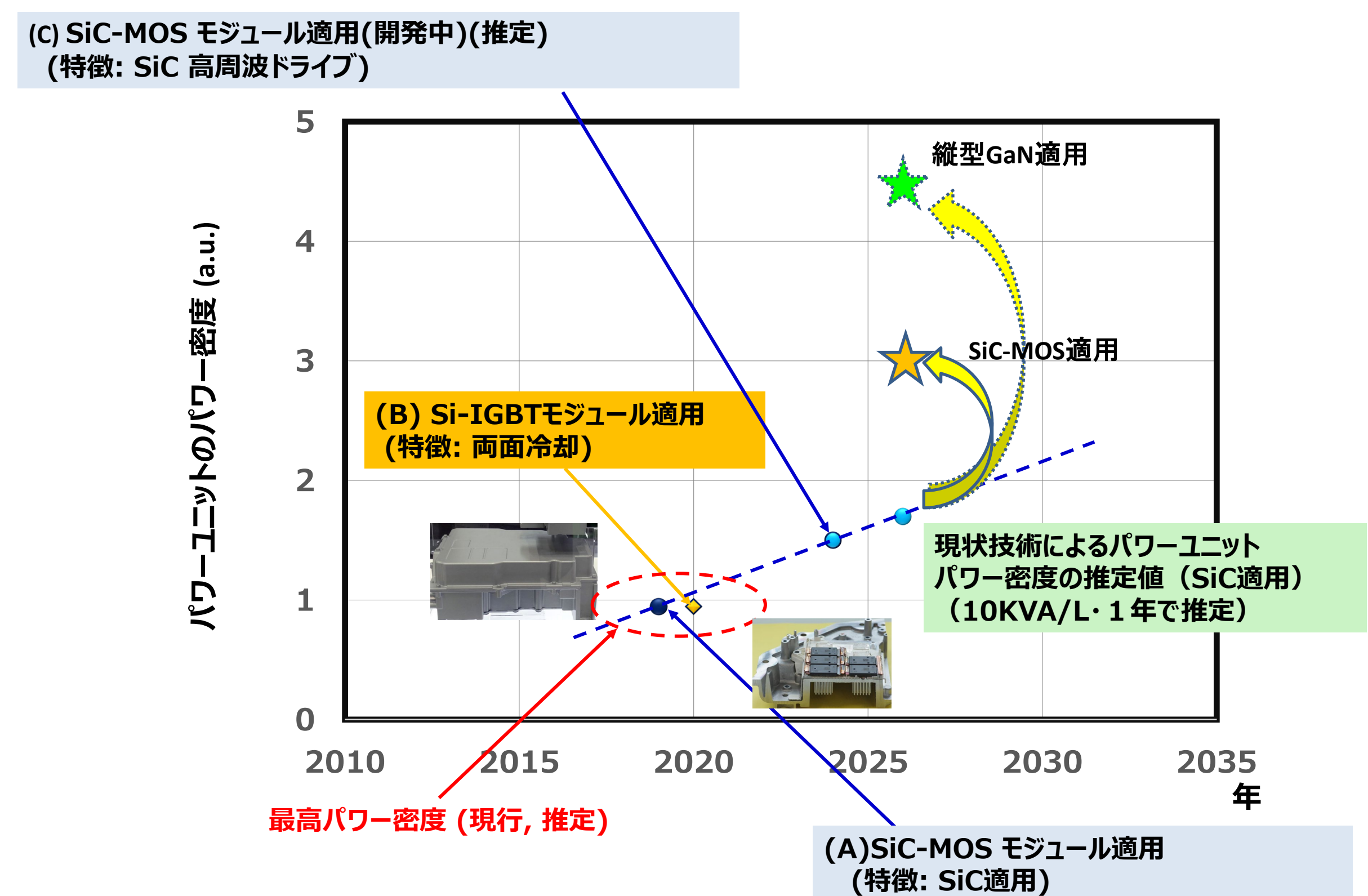
脱炭素社会実現へ向けて、WBGデバイスの優れた性能を極限まで活かした回路システムを研究・開発する。デバイスチーム、受動部品チームと連携を密にして、回路システムに最適な受動部品を適用することで、次世代EV用モータ駆動インバータ、中小産業用インバータ、データセンター用電源の小型化、高性能化、高パワー密度化、高効率化を目指します。

パワーエレクトロニクス回路システム、デバイス、受動素子等の 統合開発により革新的パワエレ応用製品群の創出に貢献する

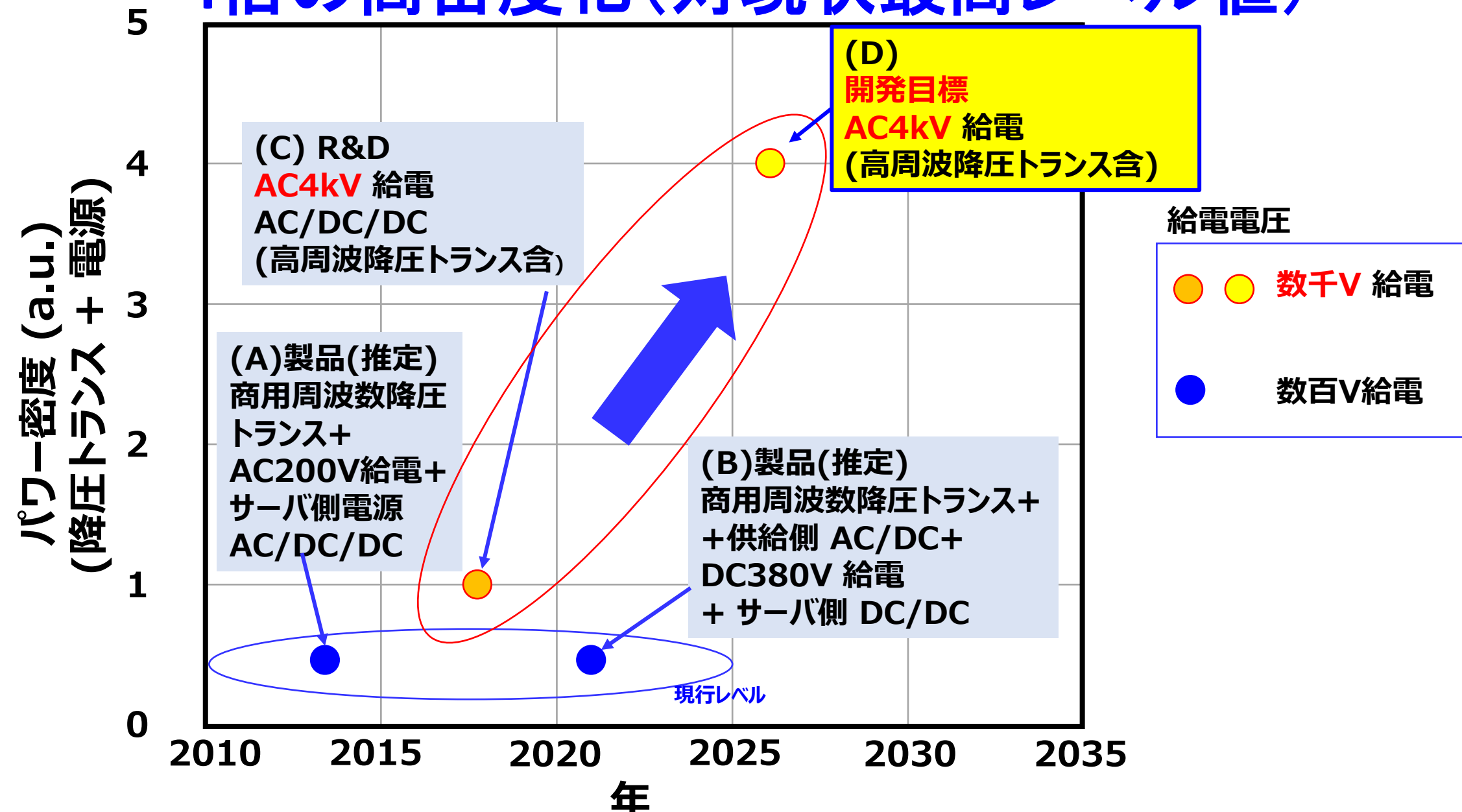
研究開発概要



EV用パワーユニット開発目標: 3倍の高密度化(対2026年度推定値)

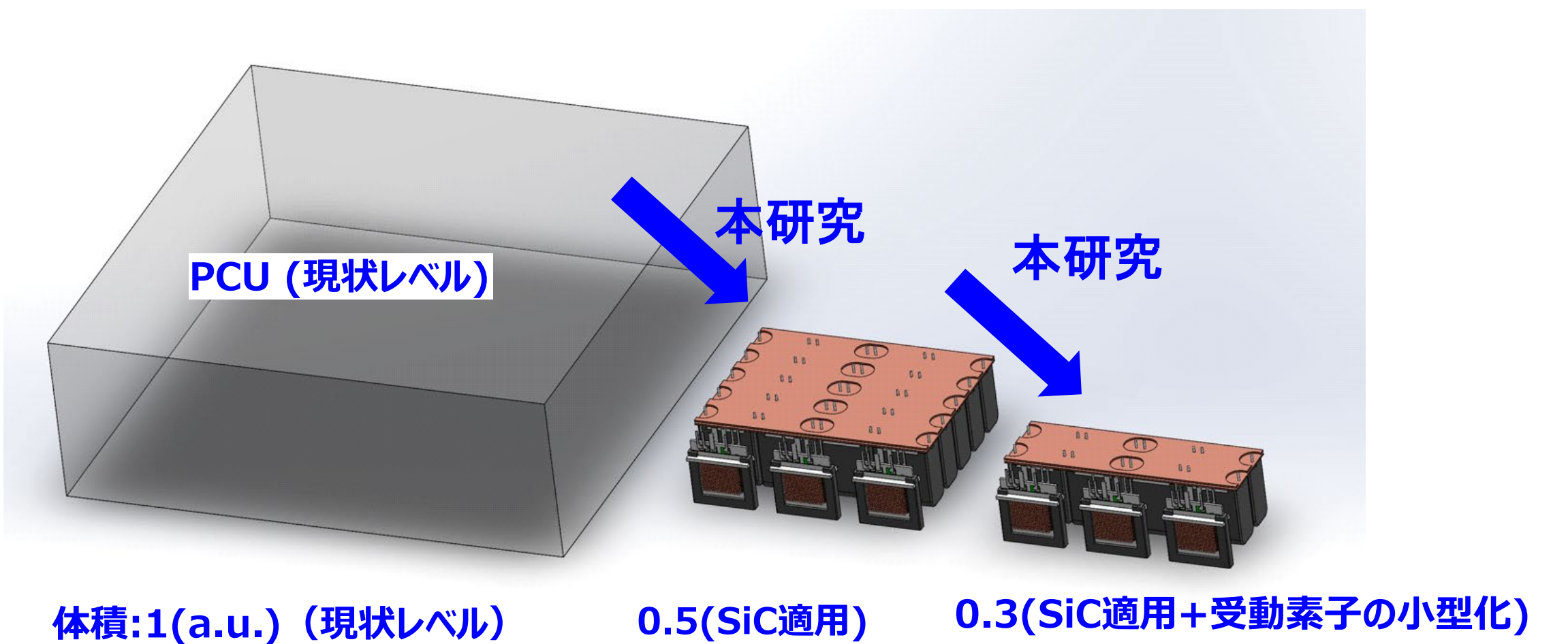


データセンター用電源開発目標: 4倍の高密度化(対現状最高レベル値)



回路制御技術, デバイス, 受動素子技術を結集してデータセンター用電源の高パワー密度化を目指す。

PCUの小型化 (高パワー密度化)



制御技術からモジュール, デバイス, 受動素子技術を結集してEV用インバータの高パワー密度化を目指す。

本研究開発は文部科学省 革新的パワーエレクトロニクス創出基盤技術研究開発事業にて実施しています。