

(巻頭言)

自動車用材料・技術特集号の発刊にあたって

三宅義浩

執行役員 鉄鋼アルミ事業部門 鋼材・自動車アルミ板技術サービス 鋼材技術開発担当

Progress of Materials and Technologies for Automobiles

Yoshihiro MIYAKE



2019年7月に、「自動車軽量化」特集号を刊行して、5年が経過した。

この間に、自動車産業を取り巻く環境は、大きく変化しており、まさに変革期に入っている。

各国・地域ではGHG排出削減の取り組みを加速しており、先進国では2050年のカーボンニュートラル（以下、CNという）達成目標を打ち出している。これを達成すべく、自動車分野においては燃費規制、CO₂排出規制が年々厳格化され、この規制をクリアするための重要な役割を果たす電動車の普及目標が設定されるようになってきている。

最近の注目すべき点は、電気自動車における中国の台頭である。中国では新エネルギー基準に対応したNEV車（PHEV含む電気自動車）が爆発的に売れており、新車販売の30%をNEV車が占めている。また2030年には70%を超える予測も出ている。この電気自動車においては、電池技術の革新とともに車の構造も大きく変化しており、部品一体化トレンドの中、新しい製造技術も採用されてきている。電気自動車の普及には、販売価格の低減や充電インフラ整備、資源の確保など課題はまだ多く、足元、販売が一部地域で鈍化している状況ではあるが、将来的には増えていく見通しは変わっておらず、電気自動車への取り組みの成否が今後の自動車ビジネスを大きく左右する重要なカギとなっている。

当社グループは長年にわたる研究開発により、高品質な製品、お客様に貢献するソリューション技術を提供してきた。今回は変化していく自動車業界に特化し、軽量化、電動化、CN化などに貢献する製品や技術を紹介させていただく内容としている。

これまでも、車の軽量化は燃費向上の重要なワードであったが、電気自動車でも車の軽量化は航続距離に大きく寄与することは無論、使用材料を削減することによる

素材製造時のCO₂低減にもつながるとして重要度が増している。我々はお客様での使用時の課題解決のため、軽量化に貢献する超ハイテンやアルミ素材・製品の開発、加工技術、鉄とアルミを組み合わせた構造提案、これらをつなぐ接合、部品や車両の評価技術などについて技術開発を進めてきた。

これらに加えて、近年ではとくに電池や電装品の増加に対応するために、ユニークな各種製品開発や試作、評価についても取り組みを拡大しており、磁性材、チタン、銅板などの新製品と関連するソリューション技術や全固体電池の製造、評価に関わる装置、技術開発にもメニューを持ち合わせている。

また、自動車業界では走行時のCO₂削減のみならず、クルマのライフサイクルにおける各段階（原料調達・製造・使用・リサイクル・廃棄）でのCO₂排出量削減が求められている。とくに鉄鋼事業を有する当社にとって、高炉で発生するCO₂削減が重要な課題であり、これに対して国内初の低CO₂高炉鋼材「Kobenable Steel」を2022年5月に販売を開始し、自動車分野をはじめ様々な用途にご採用いただいている。また、アルミ製品は原料となるアルミ地金を製造する際にCO₂が発生するため、リサイクルが重要であり、お客様と一緒にになったクローズドループリサイクルの取り組みや、リサイクル合金開発などに取り組み、CO₂削減に貢献している。加えて、鋼材とアルミ、両方を有する当社らしい取り組みとして、マルチマテリアル構造車両の易解体性を高めたりリサイクルしやすい接合技術も開発している。

これからも、当社は技術の革新と品質の向上に取り組み、地球環境に配慮した製品づくりに努め、自動車業界をはじめとする社会の発展に貢献していく。皆様からのご支援をいただきながら、より良い未来を実現するために全力を尽くしていくので、よろしくお願ひしたい。