

「新人目線」の用語解説

語句よみ

第 251 号



今回のテーマ **EVの製造を効率化、次世代製造技術「ギガキャスト」**

日興アセットマネジメントの新人。営業推進部門に配属され、投信や経済について勉強中。

世界的にEV(電気自動車)シフトが進む中、米EV大手テスラが初めて導入した「ギガキャスト」と呼ばれる製造技術が注目されており、日本の自動車メーカーでも導入が検討されています。そこで、EVを取り巻く環境や「ギガキャスト」について調べてみました。

1. EVシフト

脱炭素社会の実現に向け、世界的にEVシフトが進んでいます。EVシフトとは、現在の主流であるガソリン車からEVへと置き換えが進むことを指します。ガソリン車は走行時に温室効果ガスを排出するため、環境問題を悪化させると指摘されていますが、EVは走行時に温室効果ガスを排出しないため環境にやさしい車として注目を集めています。

このようなEVシフトを後押しするのが、各国政府の掲げる目標です。例えば日本では2035年までにすべての新車をハイブリッド車(HV)を含む「電動車」とする目標が掲げられています。また、米国ではカリフォルニア州などで2035年以降のガソリン車の販売禁止、EU(欧州連合)では2035年以降のHVを含むエンジン車販売の原則禁止が掲げられており、各国ではEV購入代金の一部補填などの優遇策も打ち出されています。なお、足元ではEVシフトの鈍化などを指摘する報道もありますが、IEA(国際エネルギー機関)によれば、現在、新車販売台数に占めるEVの割合は約18%(2023年)と、過去5年で約9倍に拡大しており、2035年には道路

ステップアップ

EVは、世界的に開発が進む「自動運転車」と親和性が高いとされています。日本ではバスやトラックの運転手不足などが深刻化しており、自動運転機能を搭載したEVの実用化期待も高まっています。



(次のページへ続きます)

掲載銘柄について、売買を推奨するものでも、将来の価格の上昇または下落を示唆するものでもありません。また、当社ファンドにおける保有・非保有および将来の銘柄の組入れまたは売却を示唆・保証するものでもありません。

■当資料は、日興アセットマネジメントが情報提供を目的として作成したものであり、特定ファンドの勧誘資料ではありません。また、弊社ファンドの運用に何等影響を与えるものではありません。なお、掲載されている見解および図表等は当資料作成時点のものであり、将来の市場環境の変動等を保証するものではありません。■投資信託は、値動きのある資産(外貨建資産(外貨建資産には為替変動リスクもあります。))を投資対象としているため、基準価額は変動します。したがって、元金を割り込むことがあります。投資信託の申込み・保有・換金時には、費用をご負担いただく場合があります。詳しくは、投資信託説明書(交付目録見書)をご覧ください。

を走る車両の4台に1台以上がEVになると見込まれているなど、中長期的にEVシフトは継続するとみられます。

また、足元では中国勢主導によるEVの価格競争が厳しさを増しており、EVの製造・販売を進める各国自動車メーカーでは生産の効率化などの必要に迫られています。そこで注目されているのが次世代の鑄造技術「ギガキャスト」です。

2. 「ギガキャスト」とは

「ギガキャスト」とは、溶かしたアルミニウム合金を巨大(ギガ)な金型内に高速・高圧で流し込むことで、自動車の車体部品などを一体成型する技術のことです。ギガキャストのベースとなったのは、テスラが初めて導入した「メガキャスト」と呼ばれる技術で、今後は日本の自動車メーカーでも、独自に開発したギガキャストがEVの製造に利用される見込みです。

これまで自動車の車体部品は、複数の部品を溶接や接着して組み合わせて作ることが一般的でした。しかしギガキャストでは、複雑な形状の大部部品も一体成形することが可能となります。これにより、部品点数や工程数を大幅に減らせるだけでなく、品質のばらつき抑制、製造ラインの簡素化、溶接・組み立ての手間や人件費の削減などが実現し、生産時間や製造コストの削減が可能になると期待されています。

実際、同技術を2020年に主力モデルの製造に初めて導入したテスラでは、171個の鉄板部品を2個の大型アルミ部品に置き換えたことにより、EVの原価が2021年には2017年比で半分にまで下がったとされています。

従来のガソリン車と比べ、開発・製造のコストが高いとされているEVですが、このような革新的技術によってその課題が克服されようとしています。ギガキャストで使用する鑄造機などは従来よりも大型となることから、設備の導入や機械の運搬方法の難しさなどの問題はありますが、EVシフトや自動運転などによって100年に一度の大変革期を迎えていると言われる自動車業界では、その製造方法も大きな転機を迎えようとしています。

気候変動問題や少子高齢化による人手不足など、社会に存在する多くの課題に対し、新しい技術を用いて解決を図る取り組みが進んでいます。今後もこのような課題解決に寄与する技術などに注目していきたいと思います。

ステップアップ

ギガキャストの技術は、「おもちゃの車をつくるのと同じように実物大の車をつくる」という発想をもとに開発されました。



掲載銘柄について、売買を推奨するものでも、将来の価格の上昇または下落を示唆するものでもありません。また、当社ファンドにおける保有・非保有および将来の銘柄の組入れまたは売却を示唆・保証するものでもありません。

■当資料は、日興アセットマネジメントが情報提供を目的として作成したものであり、特定ファンドの勧誘資料ではありません。また、弊社ファンドの運用に何等影響を与えるものではありません。なお、掲載されている見解および図表等は当資料作成時点のものであり、将来の市場環境の変動等を保証するものではありません。■投資信託は、値動きのある資産(外貨建資産には為替変動リスクもあります。)を投資対象としているため、基準価額は変動します。したがって、元金を割り込むことがあります。投資信託の申込み・保有・換金時には、費用をご負担いただく場合があります。詳しくは、投資信託説明書(交付目論見書)をご覧ください。