

自動車技術の進展が日本の半導体産業の新たな成長ドライバーとなるか

次世代自動車への注目が高まる

自動車業界では今、「ソフトウェアによって定義される車」を意味する、SDV(ソフトウェア・デファインド・ビークル)が注目されています。SDVとは、自動車を制御するソフトウェアを更新することで、機能をアップデートできる次世代自動車です。現状では海外新興勢が先行しているとされますが、日本政府は2024年5月に「モビリティDX戦略」を策定し、2030年に世界で最大4,100万台に達すると見込まれるSDV車両のうち、日本勢のシェアを3割に押し上げるとの意欲的な目標を掲げています。

車載半導体の需要は大きく拡大

近年、自動車産業において、EVやADAS(先進運転支援システム)、SDV、自動運転など、様々な技術が大きく進展しつつあります。そして、技術の進化に欠かせないのが半導体です。1970年代に初めてエンジンの電子制御が実用化されて以降、自動車分野では、燃費や性能の向上に向けた半導体の活用が急速に拡がりました。自動車に搭載される半導体の数は加速度的に増加しており、90年代半ばには乗用車1台につき20~30個とされていたECU(電子制御ユニット)搭載数は、現在では100個に達するとも言われます。今後、世界でSDV市場の拡大が進むことにより、車載半導体の需要は2025年からの10年で185%伸長すると見通しもあります。

高性能車載半導体の研究開発が急務

加えて、半導体の機能についても、多様化や高性能化、低消費電力化などが求められるようになりました。例えばSDVでは、車外とつながり、膨大なデータを高速処理しながら安全に走行するための

専用の車載半導体が必要とされます。そうした中、2023年12月に、自動車メーカーや電装部品メーカー、半導体関連企業などの14社からなる「自動車用先端SoC技術研究組合(ASRA)」が設立され、オールジャパンでの高性能な車載半導体開発の取り組みがスタートしました。

SoC(システム・オン・チップ)とは、種類の異なる複数の半導体を組み合わせ、一つのチップにまとめた半導体です。小型化や高性能化、多機能化などを実現する、この最先端パッケージ技術は、チップレットと呼ばれ、近年、スマートフォンやサーバなどで活用され始めています。多様な車種を扱う日本の自動車メーカーは、これまでグレードごとに異なる半導体を使用してきましたが、チップレット技術を活用することにより、半導体開発の期間と費用を大きく削減できる可能性があります。こうしたことから、チップレットはこれからの自動車開発競争を左右する重要な技術として注目されています。

自動車開発が半導体産業の追い風となるか

チップレットは日本勢が高い優位性を持つ「後工程」の技術であるほか、使用する部材にもプリント基板やインターポーザ(中間基盤)といった、日本企業が競争力を持つ分野が複数あります。同技術に対する政府の期待も大きく、経済産業省は2024年3月、ASRAに対して10億円*の支援を決定したのに続き、今年2月には、支援額を410億円*に大幅拡大しました。

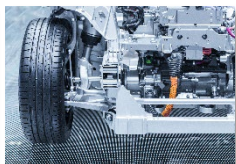
*いずれも上限額

日本が得意とする「ものづくり」において、今後の競争力の鍵を握ると言われる半導体。自動車分野での技術進展が、日本の半導体産業の新たな成長ドライバーとなることが期待されます。

車載半導体の3つのカテゴリーと概要

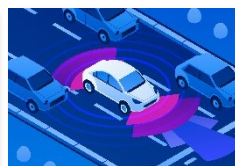
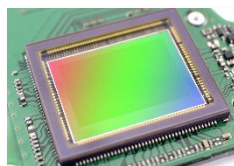
ECU(電子制御ユニット)

自動車の「走る・曲がる・止まる」といった基本的な動きを制御する半導体で、人間の体に例えると「脳」に当たる。エンジンやトランスミッションなどの基本的な部分から、パワーステアリングやブレーキ、ワイパー、オーディオなど、車両のあらゆるシステムを制御する役割を果たす。



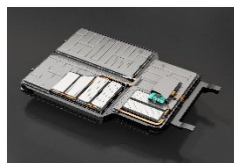
センサー

自動車の「目や耳」となり、加速度や回転、圧力、光など、様々な情報を検出し、ECUに情報を送る役割を担う。



パワー半導体

「筋肉や心臓」に例えられ、主に電力の供給や電圧の制御などを行なう。



※写真・イラストはイメージです。●信頼できると判断した情報をもとに日興アセットマネジメントが作成

日興アセットマネジメント

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。

取り扱い金融商品に関する留意事項

●商号等:岡三証券株式会社 岡三オンライン証券カンパニー/金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第 53 号

第一種金融商品取引業、第二種金融商品取引業、投資助言・代理業

●加入協会:日本証券業協会、一般社団法人日本投資顧問業協会、一般社団法人金融先物取引業協会、一般社団法人第二種金融商品取引業協会

●リスク:【株式等】株価変動による値下りの損失を被るリスクがあります。信用取引および株価指数証拠金取引(以下、「株価指数 CFD」)では、投資金額(保証金・証拠金)を上回る損失を被る場合があります。株価は、発行会社の業績、財務状況や金利情勢等様々な要因に影響され、損失を被る場合があります。投資信託、不動産投資証券、預託証券、受益証券発行信託の受益証券等は、裏付け資産の評価額(指数連動型の場合は日経平均株価・TOPIX 等)等、株価指数 CFD は対象指数等の変化に伴う価格変動のリスクがあります。外国市場については、為替変動や地域情勢等により損失を被る場合があります。上場投資信託(ETF)および指数連動証券(ETN)のうち、レバレッジ型・インバース型の価格の上昇率・下落率は、2 営業日以上の場合、同期間の原指数の上昇率・下落率に一定の倍率を乗じたものとは通常一致せず、それが長期にわたり継続することにより、期待した投資効果が得られないおそれがあります。上場新株予約権証券は、上場期間・権利行使期間が短期間の期限付きの有価証券であり、上場期間内に売却するか権利行使期間内に行使しなければその価値を失い、また、権利行使による株式の取得には所定の金額の払込みが必要です。株価指数 CFD では建玉を保有し続けることにより金利相当額・配当相当額の受け払いが発生します。【FX】外国為替証拠金取引(以下、「FX」)は預託した証拠金の額を超える取引ができるため、対象通貨の為替相場の変動により損益が大きく変動し、投資元本(証拠金)を上回る損失を被る場合があります。外貨間取引は、対象通貨の対円相場の変動により決済時の証拠金授受の額が増減する可能性があります。対象通貨の金利変動等によりスワップポイントの受取額が増減する可能性があります。ポジションを構成する金利水準が逆転した場合、スワップポイントの受取から支払に転じる可能性があります。為替相場の急変時等に取引を行うことができず不測の損害が発生する可能性があります。【各商品共通】システム、通信回線等の障害により発注、執行等ができず機会利益が失われる可能性があります。

●保証金・証拠金:【信用】最低委託保証金 30 万円が必要です。信用取引は委託保証金の額を上回る取引が可能であり、取引額の 30%以上の委託保証金が必要です。【株価指数 CFD】発注証拠金(必要証拠金)は、株価指数ごとに異なり、取引所により定められた証拠金基準額となります。Web サイトで最新のものをご確認ください。【FX】個人のお客様の発注証拠金(必要証拠金)は、取引所 FX では、取引所が定める証拠金基準額に選択レバレッジコースに応じた所要額を加えた額とし、店頭 FX では、取引金額(為替レート×取引数量)× 4%以上の額とします。一部レバレッジコースの選択ができない場合があります。法人のお客様の発注証拠金(必要証拠金)は、取引所 FX では、取引所が定める証拠金基準額とし、店頭 FX では、取引金額(為替レート×取引数量)×金融先物取引業協会が公表する数値とします。発注証拠金に対して、取引所FXでは、1 取引単位(1 万又は 10 万通貨)、店頭 FX では、1 取引単位(1,000 通貨)の取引が可能です。発注証拠金・取引単位は通貨ごとに異なります。Web サイトで最新のものをご確認ください。

●手数料等諸費用の概要(表示は全て税込・上限金額):【日本株】取引手数料には 1 注文の約定代金に応じたワンショットと 1 日の合計約定代金に応じた定額プランがあります。ワンショットの上限手数料は現物取引で 3,300 円、信用取引で 1,320 円。定額プランの手料は現物取引の場合、約定代金 200 万円以下で上限 1,430 円、以降約定代金 100 万円ごとに 550 円加算、また、信用取引の場合、約定代金 200 万円以下で上限 1,100 円、以降約定代金 100 万円ごとに 330 円加算します。手数料プランは変更可能です。信用取引手数料は月間売買実績により段階的減額があります。信用取引には金利、管理費、権利処理等手数料、品貸料、貸株料の諸費用が必要です。【上場新株予約権証券】日本株に準じます。【中国株】国内取引手数料は約定金額の 1.1%(最低手数料 5,500 円)。この他に香港印紙税、取引所手数料、取引所税、現地決済費用等の諸費用が必要です。売買に当たり円貨と外貨を交換する際には、外国為替市場の動向をふまえて当社が決定した為替レートによるものとします。【株価指数 CFD】取引手数料は、セルフコースは 1 枚につき 330 円、サポートコースは 1 枚につき 3,300 円です。【投資信託】換金時には株式投信の場合、基準価額に対して最大 0.50%の信託財産留保金をご負担いただく場合があります。公社債投信の場合、換金手数料として 1 万口につき最大 110 円をご負担いただきます。信託財産の純資産総額に対する信託報酬(最大 2.42%(年率))、その他の費用を間接的にご負担いただきます。また、運用成績により成功報酬をご負担いただく場合があります。詳細は目論見書でご確認ください。【FX】取引所FXの取引手数料は、セルフコースはくりっく 365 が無料、くりっく 365 ラージが 1 枚につき 1,018 円、サポートコースはくりっく 365 が 1 枚につき 1,100 円、くりっく 365 ラージが 1 枚につき 11,000 円です。店頭FXの取引手数料は無料です。スプレッドは、通貨ごとに異なり、為替相場によって変動します。Web サイトで最新のものをご確認ください。

●お取引の最終決定は、契約締結前交付書面、目論見書等および Web サイト上の説明事項をお読みいただき、ご自身の判断と責任で行ってください。