# ルネサスエレクトロニクスの知財戦略: M&A、 エコシステム、特許ポートフォリオの網羅的分析

# エグゼクティブサマリ

当レポートは、ルネサスエレクトロニクス株式会社(以下、ルネサス)の知的財産(IP)戦略について、公開情報に基づき網羅的に分析したものです。同社のIP戦略に関する公式な方針文書へのアクセスには制約があったため、本分析の多くは、同社のM&A(合併・買収)活動、訴訟履歴、エコシステム戦略、および競合他社との比較といった具体的な企業行動から帰納的に推察されたものです。

分析から導き出された主要な論点は以下の通りです。

- M&A主導のIP戦略: ルネサスの知財戦略は、伝統的なオーガニック(自社R&D)型ではなく、 M&Aによるインオーガニック(外部獲得)型を中核としていると強く推察されます。
- ポートフォリオの完成: IDT、Dialog、Celeno、Steradianといった一連の買収<sup>1</sup>、<sup>2</sup>、<sup>3</sup>、<sup>4</sup>は、自社の強み(MCU/SoC)に対し、不足していたアナログ、コネクティビティ、センシングのIPを「パズルのピース」として補完し、ポートフォリオを迅速に完成させる戦略的な動きでした。
- 「シナジー」の追求: IP戦略の目的は、IPライセンス収益ではなく、買収したIPと既存IPを統合した「ウィニング・コンビネーション」として提供し、製品・ソリューション販売における「シナジー」<sup>5</sup>、6を最大化することにあります。
- M&Aの副作用(1) 訴訟債務: M&A主導戦略は、Intersil買収に伴うams-OSRAMとの17年に わたる営業秘密訴訟(2025年に約5177万ドルで合意終結)<sup>7</sup>、8、9のように、高額な「訴訟債務」 を承継する深刻な副作用を伴います。
- M&Aの副作用(2) 契約紛争: Celeno買収(2021年)後のアーンアウト支払いを巡る訴訟<sup>10</sup>
   は、M&A契約における「技術的マイルストーン」の定義の曖昧さが、重大な法務リスクとなることを示しています。
- M&A戦略の脆弱性: 2024年のSequans(セルラーIoT技術)買収の撤回<sup>11</sup>、<sup>12</sup>は、M&A戦略が税務や規制といった外部要因で頓挫しうる脆弱性を持ち、IPポートフォリオに戦略的な「穴」が残るリスクを露呈しました。
- エコシステムのIPガバナンス: R-Carコンソーシアムにおける「プロアクティブパートナープログラム」<sup>13</sup>、<sup>14</sup>の導入は、単なるマーケティングから、エコシステム全体のIP品質を管理・保証する「IP ガバナンス」へと戦略を転換させたものと分析されます。
- 重大な戦略的ギャップ(**SiC**): EV(電気自動車)の基幹技術であるSiC(炭化ケイ素)分野のIPランドスケープ分析<sup>15</sup>、<sup>16</sup>において、競合他社(Infineon、STMicroelectronics、Wolfspeed、ROHMなど)<sup>17</sup>、<sup>18</sup>、<sup>19</sup>がIPを固める一方、ルネサスの存在感は希薄です。これは、同社のM&A主導戦略が通用しない「基盤技術」領域における深刻なIPギャップを示唆しています。

- 未来のIP(SDV): 「R-Car Open Access (RoX)」プラットフォーム<sup>20</sup>、<sup>21</sup>の始動は、IP戦略の主戦場がハードウェア(特許)から、SDV(Software-Defined Vehicle)時代のソフトウェア(著作権、営業秘密、ブランド)へと移行していることを示しています。
- 戦略的岐路: ルネサスは現在、「M&Aシナジーの最大化」「SiCのIPギャップの克服」「SDV(ソフトウェアIP)への対応」という、性質の異なる3つの知財戦略課題に同時に直面していると結論付けられます。

# 背景と基本方針

ルネサスエレクトロニクスの経営戦略は、主要な成長ドライバーとして「オートモーティブ(車載)」および「インダストリアル/IIoT(産業・インフラ・IoT)」の2大ドメインに集約されています。この経営戦略と知的財産(IP)戦略は、密接に連動しているものと分析されます。

ただし、本レポートの分析において、ルネサスが公式に発表している「知的財産に関する基本方針」や「知財戦略」に関する具体的な一次情報(IR資料、統合報告書、アニュアルレポートなど)は、アクセス可能な範囲では特定できませんでした。したがって、本章におけるルネサスの知財基本方針は、同社が公表した方針のレビューではなく、同社の具体的な企業行動、特に過去数年間にわたるM&A(合併・買収)活動から帰納的に推察されるものです。

ルネサスは、NECエレクトロニクス、日立製作所、三菱電機の半導体部門が統合して誕生した経緯から、マイコン(MCU)やSoC(System-on-a-Chip)に関するIPは設立当初から豊富に保有していたと推察されます。しかし、近年の戦略ドメインである車載(特にADAS、コネクティビティ)やIIoT市場で要求されるシステムレベルのソリューションを提供するためには、高性能アナログ、ミックスドシグナル、パワーマネジメント、センシング、そしてWi-FiやBluetoothなどのコネクティビティといった広範なIPポートフォリオが不可欠です。

これらの技術分野、特に高性能アナログやRF(高周波)技術は、開発に長年の経験と巨額の投資が必要であり、オーガニック(自社R&D)のみでゼロから構築するには10年単位の時間が必要となる可能性があります。車載・IIoT市場における技術革新のスピードは極めて速く、R&Dの完了を待っていては、決定的な市場機会を逸するリスクがあります。

この状況下で、ルネサスが選択した知財戦略は、伝統的な「オーガニック(自社R&D)主導型」ではなく、「インオーガニック(M&A)主導型」による迅速なIPポートフォリオの補完であったと強く推察されます。これは、市場で既に実績のあるIPポートフォリオと技術者チームを保有する企業をM&Aによって獲得することが、戦略目標(車載・IIoTドメインでのリーダーシップ)を達成する上で唯一かつ最速の手段である、という経営判断に基づいていると考えられます。

この戦略を裏付けるように、ルネサスは2017年のIntersil(アナログ・パワー) 買収を皮切りに、2019年にIDT(アナログ・ミックスドシグナル、RF)、2021年にDialog Semiconductor(パワーマネジメントIC、Bluetooth Low Energy) 、そして同年(2021年)にCeleno(Wi-Fiコネクティビティ) 、2022年に

Steradian(4Dレーダー技術)<sup>3</sup>、⁴といった、特定のIPギャップを埋めるための戦略的買収を矢継ぎ早に実行しました。

このM&A主導のIP戦略の最終目標は、IPそのもののライセンスアウトによる収益化(クアルコム型)ではなく、買収したIPと自社のコアIP(MCU/SoC)をシステムレベルで統合し、最適化されたソリューションとして顧客に提供することにあると見られます。ルネサスはこれを「ウィニング・コンビネーション」と呼称し、シナジー創出の中核に据えています。

実際に、同社の2023年および2024年の財務報告書(Financial Report)では、旧IDT、Dialog、Celenoの統合による「シナジーの実現(realize synergies)」が、継続的に中期的な経営目標の一部として掲げられています $^5$ 、 $^6$ 。これは、ルネサスの知財戦略が、IPの単体価値(ライセンス収益)ではなく、IPの「組み合わせ(統合)」によって生み出される「ソリューション価値(シナジー)」を最大化することに焦点を当てていることを示しています。

競合他社、例えばTexas Instrumentsがその10-K(年次報告書)で「特定の単一の特許やライセンスに著しく依存してはいない」<sup>22</sup>と述べて広範なIPポートフォリオの強さを示したり、NXP Semiconductorsが「商業的に価値がある」か厳しく評価するIP創出プロセス<sup>23</sup>を強調したりするのとは対照的に、ルネサスの(アクセス可能な)IR資料では「知財戦略」が独立したテーマとして前面に出されることは比較的少ないように見受けられます。

このことは、ルネサスにとって(少なくとも投資家向けのコミュニケーションにおいては)、IP戦略が独立して存在するのではなく、「M&A戦略」と「事業戦略」の実行の結果としてIPポートフォリオが形成される、というトップダウンのアプローチが主流であることを示唆している可能性があります。

#### 当章の参考資料

- ullet
- 1. <a href="https://co-ad.jp/blog/ma\_trends/6150/">https://co-ad.jp/blog/ma\_trends/6150/</a>
- 2. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno</a>
- 3. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-steradian">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-steradian</a>
- 4. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-steradian-expand-its-reach-radar-market">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-steradian-expand-its-reach-radar-market</a>
- 5. <a href="https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2024">https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2024</a>
- 6. https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2023
  - 7. <a href="https://www.cafc.uscourts.gov/opinions-orders/22-2185.OPINION.4-4-2025\_2493736">https://www.cafc.uscourts.gov/opinions-orders/22-2185.OPINION.4-4-2025\_2493736</a>.

    pdf

•

- 8. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>
- 9. <a href="https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/</a>
- 10. https://law.justia.com/cases/delaware/court-of-chancery/2024/2023-1106-emd.html
- 11. https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-cellular-iot-technology-leader-sequans-through-tender-offer
- 12. <a href="https://locationbusinessnews.com/no-deal-renesas-terminates-proposed-249-million-acquisition-of-sequans">https://locationbusinessnews.com/no-deal-renesas-terminates-proposed-249-million-acquisition-of-sequans</a>
- 13. https://www.renesas.com/ja/about/press-room/renesas-electronics-introduces-r-car-consortium-proactive-partner-program-accelerate-automotive
- 14. https://www.morphoinc.com/news/20230802-jpr-r-car consortium
  - 15. <a href="https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com">https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com</a>
  - 16. <a href="https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/">https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/</a>
- 17. https://eepower.com/news/sic-patents-ramp-in-high-power-applications/
  - 18. <a href="https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semiconductor-market">https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semiconductor-market</a>
  - 19. <a href="https://www.yolegroup.com/press-release/what-differentiates-the-sic-mosfets-from-infineon-technologies-stmicroelectronics-and-others/">https://www.yolegroup.com/press-release/what-differentiates-the-sic-mosfets-from-infineon-technologies-stmicroelectronics-and-others/</a>
- 20. https://www.renesas.com/en/products/automotive-products/automotive-system-chips-socs/r-car-family-software-tools
  - 21. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-r-car-open-access-platform-accelerates-software-defined-vehicle-development-market-ready">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-r-car-open-access-platform-accelerates-software-defined-vehicle-development-market-ready</a>

22. https://investor.ti.com/static-files/b38dfb94-9aaa-4fda-95a4-06e83fab06a0

23. https://www.nxp.com/company/about-nxp/smarter-world-blog/BL-NXP-RANKS-AMONG-WORLD-TOP100-PATENT-APPLICANTS

# 全体像と組織体制

ルネサスの知財戦略の全体像を把握するには、ガバナンス体制、特許ポートフォリオの定量的動向、および商標(ブランド)戦略の3つの側面から考察する必要があります。

## 知財ガバナンス体制(推察)

まず、知財ガバナンス、すなわち担当役員、専門部門の名称、およびその体制図に関する一次情報 (コーポレート・ガバナンス報告書や有価証券報告書における詳細記述)は、本レポートの調査範囲ではアクセス不能でした。

しかしながら、ルネサスが近年、極めて複雑なIP関連の事案を複数抱えている事実から、その体制の重要性を推察することは可能です。具体的には、Intersil買収(2017年)に端を発し、17年越し(2008年~2025年)の法廷闘争となったams-OSRAMとの営業秘密不正流用訴訟<sup>9</sup>、<sup>24</sup>や、Celeno買収(2021年)のアーンアウト支払いを巡る旧株主との契約訴訟<sup>10</sup>など、高度な法的・技術的判断を要する案件が進行しています。

これらの訴訟は、潜在的な財務リスク(ams-OSRAM案件では最終的に5177万ドルの支払いで合意 $^7$ )が極めて大きいだけでなく、M&Aのデューデリジェンス(DD)やPMI(Post Merger Integration:買収後の統合プロセス)におけるIP評価の妥当性そのものが問われるものです。

これらの状況から、ルネサス社内において、CLO(最高法務責任者)またはそれに準ずる役員の強力な監督下で、「法務・知財統括部」のような専門部署が、M&AのDDおよびPMIのプロセスに初期段階から深く関与し、技術部門と連携しながらIPリスクの特定と評価、契約条件の精査を担っていることは確実と見られます。M&AをIPポートフォリオ構築の主軸に据える戦略(3.1章参照)においては、このガバナンス体制の強靭さが戦略の成否を分けると言えます。

## 特許ポートフォリオ(定量的動向)

•

次に、特許ポートフォリオの定量的な全体像について、ルネサス全体の保有特許件数、国別比率、技術分野別内訳(IPC/CPC分類)など、IPランドスケープを網羅的に示す一次情報(IR資料)や詳細な二次情報(分析レポート)も、本調査ではアクセス不能でした。

ただし、日本国内の特許出願動向に関して、限定的ながら注目すべきデータが存在します<sup>25</sup>。それによれば、ルネサスエレクトロニクス株式会社の日本における特許出願件数は、以下のように顕著な変動を示しています。

● 2020年:87件(過去5年で最少)

• 2021年: 104件(前年比 +19.5%)

● 2022年: 180件(過去5年で最大、前年比 +73.1%)

• 2023年: 136件(前年比 -24.4%)

このデータ<sup>25</sup>は、過去5年間(2019~2024年)の変動係数(標準偏差/平均値)が0.4であり、年ごとの 出願件数のばらつきが大きいことを示しています。

この激しい変動は、ルネサスのR&D(およびIP創出)エンジンが、M&Aによる大規模なポートフォリオ変動と、その後の統合プロセスに強く影響される「M&Aサイクル連動型」であることを示唆しています。

安定したオーガニックR&Dを続ける企業(例えば競合のTexas Instruments)は、出願件数も比較的 安定する傾向があります。対照的に、ルネサスの場合、2020年の落ち込み<sup>25</sup>は、コロナ禍の影響に 加え、前年(2019年)のIDT買収後のPMIにR&Dリソースが集中した影響である可能性があります。

一方で、2022年の前年比+73.1%という急増<sup>25</sup>は、2021年のDialog Semiconductor買収<sup>1</sup>という巨大なインオーガニックな変動がトリガーとなった可能性が最も高いと推察されます。買収したDialogのIP (パワー、BLE)と、既存のルネサスIP(MCU)を組み合わせた「ウィニング・コンビネーション」に関連する新規発明(統合IP)の出願が、この時期に集中した結果であると考えられます。これは、R&Dの優先順位がM&Aによってダイナミックに再設定され、それに伴いIP出願活動も「バースト的(突発的)」になる傾向があることを示しています。

## 商標(ブランド)戦略

最後に、ルネサスのIP戦略において、特許(技術の保護)と並んで、商標(ブランドの保護)が極めて 重要な役割を果たしていると見られます。同社の製品ポートフォリオは、強力なブランド名によってセ グメント化されています<sup>26</sup>、<sup>27</sup>、<sup>28</sup>。

- 主要ハードウェアブランド:
  - R-Car(車載用SoC)<sup>26</sup>、<sup>29</sup>
  - RX(32ビットパフォーマンスMCU)<sup>26</sup>、<sup>28</sup>

- o RZ(32/64ビットMPU)<sup>26</sup>、<sup>28</sup>
- RH850(車載用MCU)<sup>26</sup>

これらのブランドは、ルネサスの伝統的な強みである半導体デバイスそのものの性能と品質を象徴 しています。

- 主要ソフトウェア/プラットフォームブランド:
  - R-Car コンソーシアム (車載エコシステム)<sup>13</sup>
  - RoX(R-Car Open Access platform)<sup>20</sup>, <sup>21</sup>

特に注目すべきは、近年立ち上げられた「RoX」ブランド $^{20}$ 、 $^{21}$ です。これは、R-Car SoCというハードウェア(HW)だけでなく、それ上で動作するオペレーティングシステム(OS)、ソフトウェア(SW)、および開発ツール群を統合した、SDV(Software-Defined Vehicle)向けの開発プラットフォーム $^{21}$ を指します。

SDV時代の価値の源泉は、シリコン(HW)から、アップデート可能なSW、AI、および開発環境へと移行します。ルネサスが「RoX」<sup>21</sup>という新たなプラットフォームブランドを確立したことは、同社のIP戦略が「ハードウェア(チップ)のIP(主に特許)」から、「ソフトウェア・デファインド・ビークル(SDV)時代のプラットフォームIP」へと根本的にシフトしていることを象徴しています。

将来のルネサスにとって最も価値あるIPは、ハードウェア設計(特許)だけでなく、OSやツールのコード(著作権)、AIモデル(営業秘密)、そして「RoX」というブランド(エコシステムの品質とセキュリティの保証)の複合体となると予想されます。このソフトウェア中心のブランドIPの管理は、従来の特許管理とは異なる戦略(例:オープンソースライセンスの厳密な管理、コミュニティ・ガバナンス)を必要とするでしょう。

#### 当章の参考資料

ullet

- 7. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>
- 9. <a href="https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/</a>
- 10. https://law.justia.com/cases/delaware/court-of-chancery/2024/2023-1106-emd.html
- 13. <a href="https://www.renesas.com/ja/about/press-room/renesas-electronics-introduces-r-car-consortium-proactive-partner-program-accelerate-automotive">https://www.renesas.com/ja/about/press-room/renesas-electronics-introduces-r-car-consortium-proactive-partner-program-accelerate-automotive</a>
  - 20. <a href="https://www.renesas.com/en/products/automotive-products/automotive-system-chips-s-socs/r-car-family-software-tools">https://www.renesas.com/en/products/automotive-products/automotive-system-chips-s-socs/r-car-family-software-tools</a>

•

- 21. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-r-car-open-access-platform-accelerates-software-defined-vehicle-development-market-ready">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-r-car-open-access-platform-accelerates-software-defined-vehicle-development-market-ready</a>
- 24. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>
- 25. https://patent-i.com/report/jp/applicant/0000164/
- 26. https://www.renesas.com/en/products
  - 27. <a href="https://www.renesas.com/en/about/press-room/renesas-electronics-announces-first-products-rz-family-large-capacity-chip-ram-enable-dram-less">https://www.renesas.com/en/about/press-room/renesas-electronics-announces-first-products-rz-family-large-capacity-chip-ram-enable-dram-less</a>
  - 28. <a href="https://www.renesas.com/en/about/press-room/renesas-electronics-announces-first-products-rz-family-large-capacity-chip-ram-enable-dram-less">https://www.renesas.com/en/about/press-room/renesas-electronics-announces-first-products-rz-family-large-capacity-chip-ram-enable-dram-less</a>
- 29. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-unveils-industry-s-first-automotive-multi-domain-soc-built-3-nm-process-technology">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-unveils-industry-s-first-automotive-multi-domain-soc-built-3-nm-process-technology</a>

# 詳細分析(1) M&AによるIP取得と統合戦略

ルネサスの知財戦略の中核を成すのは、M&A(合併・買収)による戦略的なIPポートフォリオの構築です。このアプローチは、自社のコアコンピタンスであるMCU/SoCという「中心」に対し、市場の要求に応えるために不足していた「周辺」の重要IPを買い揃え、システムソリューションプロバイダーへと変貌するための、「ポートフォリオ完成型」の戦略であったことが明確に見て取れます。

## 「パズルのピース」としての戦略的M&A

ルネサスが過去数年で獲得した主要なIP(企業)は、それぞれが明確な戦略的意図を持った「パズルのピース」として機能しています。

- 1. IDT (Integrated Device Technology、2019年買収完了): アナログ・ミックスドシグナル分野 の広範なIPを獲得しました。特に、データセンターや通信インフラで不可欠なタイミング製品(クロックIC)、RF(高周波)技術、メモリインターフェース製品は、ルネサスのポートフォリオに欠けていた重要な要素でした。
- 2. Dialog Semiconductor (2021年買収完了): 約48億ユーロ(約6,240億円) を投じたこの大型

買収により、高性能・低消費電力のアナログIP、特にPMIC(パワーマネジメントIC)や、コネクティビティ分野におけるBluetooth Low Energy (BLE)の強力なIPポートフォリオを獲得しました。これはIIoTやウェアラブル端末、車載(例:キーレスエントリー)向けソリューションを強化する上で不可欠でした<sup>1</sup>。

- 3. **Celeno**(2021年買収完了): 高度なWi-Fi 6/6EコネクティビティIPと、それらを開発するイスラエルの優秀なR&D拠点を獲得しました<sup>2</sup>。これにより、IIoTやスマートホーム、コネクテッドカー市場向けの高性能Wi-Fiソリューションが補完されました。
- 4. **Steradian**(2022年買収完了): ADAS(先進運転支援システム)に不可欠な、高解像度の4Dイメージングレーダー技術(センシングIP)を獲得しました $^3$ 。ルネサスとSteradianは2018年から協業関係にあり $^4$ 、その技術の戦略的重要性を評価した上での買収であったと見られます。

一方で、このM&A主導のIP戦略は、常に成功が保証されているわけではありません。2023年8月に発表されたSequans Communications(セルラーIoT技術)の買収計画<sup>11</sup>は、ルネサスがコネクティビティIPの最後のピース、すなわちWAN(広域ネットワーク)分野(LTE-M/NB-IoT)を埋めるための重要な一手でした。しかし、この買収は2024年2月、ルネサス側が日本の規制当局による「不利な税務判断(adverse tax ruling)」<sup>12</sup>を理由に、MOU(基本合意)を解除するという形で破談に終わりました。

## M&A後のIP統合プロセス(実務)

M&Aは、IPの法的な所有権を移転させる「点」のイベントではなく、獲得したIPを自社の組織、文化、システムに統合する「線」のプロセス(PMI)です。このPMIの実務的な側面は、知財戦略の成否を左右する重要な要素となります。

ルネサスが2023年9月1日付で発行したProduct Advisory (PA230003) $^{30}$ は、このPMIの複雑さを示す好例です。この通知は、ルネサス全社でのSCM(サプライチェーン管理)システムおよびロジスティクスシステムの統合に伴い、旧Intersil(2017年買収)、旧IDT(2019年買収)、旧Dialog(2021年買収)の各製品出荷時に使用されていた「標準外装ラベル」を、ルネサスの標準ラベルに統一するという内容です $^{30}$ 。

この通知によれば、旧IDT、旧Dialog、旧Intersil製品のラベル統一の実施時期は「2024年の第2四半期(4月から6月まで)」30とされています。

この事実は、M&AによるIP統合がいかに複雑で、時間のかかるプロセスであるかを示す「氷山の一角」と言えます。Intersilの買収は2017年です。買収から約7年が経過した2024年になって、ようやく「外装ラベル」という物理的なブランド統合(IP統合の末端)が完了することを示しています。

目に見える外装ラベルの統合にこれだけの時間がかかるのであれば、目に見えないR&D部門の文化、開発プロセスの標準化、特許管理システムのデータベース統合、そして買収したIPポートフォリオの真の「化学的統合」には、5年以上の時間軸と相当なPMIコストが必要であると推察されます。これは、IR資料で語られる「シナジーの実現」5、6が、財務諸表に利益として貢献するまでに、相当な時

間的ラグと組織的努力が存在することを示唆しています。

## M&A戦略の脆弱性: Sequans案件の破談

M&A主導のIP戦略は、その「速度」と「確実性(既に実証されたIPの獲得)」においてオーガニック R&Dに勝りますが、一方で「実行リスク」という重大な脆弱性を内包しています。2024年のSequans 買収撤回<sup>12</sup>は、その典型例です。

ルネサスは「セルラーIoT(WAN)」という明確なIPギャップを認識し、Sequansの買収<sup>11</sup>によってそれを埋めようとしました。しかし、このディールは、技術やIPポートフォリオの評価、あるいは市場の将来性といった本質的な問題ではなく、「日本の不利な税務判断」<sup>12</sup>という、技術とは無関係な外部要因によって破談となりました。

これにより、ルネサスのコネクティビティ・ポートフォリオには、Wi-Fi(Celeno)<sup>2</sup>やBLE(Dialog)<sup>1</sup>はあっても、セルラーIoT(Sequans)<sup>11</sup>という戦略的な「穴」が残ったままとなりました。この穴をオーガニックR&Dで今から埋めるには時間がかかりすぎ、市場機会を逸する可能性が高いです。

この一件は、M&A主導のIP戦略が、各国の規制当局、税務当局、あるいは地政学的な承認プロセスといった外部要因によって容易に頓挫しうるという、本質的なリスクを露呈しました。ルネサスは、この戦略的IPギャップを埋めるために、再び別のM&Aターゲットを探すか、あるいは競合他社からのライセンスインに頼るという、次なる戦略的選択を迫られることになります。

#### 当章の参考資料

•

1. https://co-ad.jp/blog/ma\_trends/6150/

\_\_\_\_\_

- 2. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno</a>
- 3. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad</a> <a href="mailto:ian">ian</a>
- 4. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-steradian-expand-its-reach-radar-market">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-steradian-expand-its-reach-radar-market</a>
- 5. <a href="https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2024">https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2024</a>
- 6. <a href="https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2023">https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2023</a>
- 11. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-cellular-iot-technology-leader-sequans-through-tender-offer">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-cellular-iot-technology-leader-sequans-through-tender-offer</a>

- 12. <a href="https://locationbusinessnews.com/no-deal-renesas-terminates-proposed-249-million-acquisition-of-sequans">https://locationbusinessnews.com/no-deal-renesas-terminates-proposed-249-million-acquisition-of-sequans</a>
- 30. <a href="https://www.renesas.com/en/document/pra/pa230003-change-standard-outer-label-renesas-electronics">https://www.renesas.com/en/document/pra/pa230003-change-standard-outer-label-renesas-electronics</a>

# 詳細分析(2) エコシステム(R-Carコンソーシアム)とIP

ルネサスの知財戦略において、M&Aによる「IPの獲得」と並んで重要なのが、エコシステムを通じた「IPの活用とガバナンス」です。その中核となるのが、車載システム (SoC) 「R-Car」を中心とした「R-Carコンソーシアム」 $^{13}$ です。

ただし、分析の前提として、R-Carコンソーシアムの会員規約、IPポリシー、共同開発IPの帰属、ライセンス供与の条件など、パートナー間の知的財産の具体的な取り扱いを定めた一次規約や契約書は、本レポートの調査ではアクセス不能でした<sup>31</sup>。したがって、本章の分析は、ルネサスが公開しているプログラムの概要から、そのIP戦略上の意図を推察するものです。

## 「オープン」から「キュレーション」への戦略転換

R-Carコンソーシアムは2005年に設立され、長年にわたりパートナー企業を拡大し、ルネサスの発表によれば現在252社<sup>13</sup>が参加する大規模なエコシステム(オープンプラットフォーム)に成長しました。このエコシステムには、デザインコンサルタント、ソフトウェアハウス、開発ツールベンダーなどが含まれます<sup>31</sup>。

しかし、この「オープン」戦略と規模の拡大は、一方で「コンソーシアムの規模拡大に伴い、情報量が増えた結果、必要な情報にたどり着きにくい」<sup>13</sup>という、いわゆる「ノイズ」の問題を引き起こしました。エンドユーザーである自動車OEMやTier1サプライヤーが、252社の中から自社のニーズに最適なソリューション(IP)を持つパートナーを即座に見つけ出すことは困難になっていました。

この課題への対策として、ルネサスは従来のオープンなアプローチから一歩進め、「R-Carコンソーシアム・プロアクティブパートナープログラム」<sup>13</sup>を開始しました。

これは、単なる「会員」とは異なり、ルネサス自身が「車載ビジネスでの実績や技術力、ソリューション 提案力などをルネサスが評価し、戦略パートナーとして認定する」<sup>13</sup>という制度です。この認定によ り、パートナーは「プロアクティブパートナー」という特別な地位を得ることができます。第一弾として 55社が認定されました13。

例えば、AI・画像認識技術に強みを持つ株式会社モルフォは、2020年11月にR-Carコンソーシアムに参画し、2023年8月にこのプロアクティブパートナーに選出されています¹⁴。

## 「認定プログラム」という名のIPガバナンス

この「プロアクティブパートナープログラム」<sup>13</sup>の導入は、単なるマーケティング施策(優良パートナーの可視化)にとどまらず、ルネサスのコアIP(R-Carプラットフォーム)上でサードパーティが開発・提供する「IP(ソリューション)」の品質と相互運用性を管理・保証するための、実質的な「IPガバナンス戦略」であると分析されます。

もし252社のパートナー<sup>13</sup>が、ルネサスのR-Carプラットフォーム上で自由にソリューションを開発・提供すると、その技術レベルや品質、R-Carとの互換性は玉石混交となるリスクがあります。低品質なサードパーティ製IP(ソフトウェアやツール)が原因でシステム不具合が発生した場合、エンドユーザー(自動車OEM)の信頼が低下し、R-Carプラットフォーム自体のブランド価値(IP価値)が毀損される恐れがあります。

そこでルネサスは、「プロアクティブパートナー」という「お墨付き(認定)」を、厳選した55社<sup>13</sup>に与えました。エンドユーザー(自動車OEM)は、開発(PoC)を迅速に進めたい場合、この「認定」を受けたパートナー(例:モルフォ<sup>14</sup>)のIP(AIソリューションなど)を優先的に採用するインセンティブが働きます。なぜなら、それらのIPはルネサス自身によって「信頼できる最適なパートナーやソリューション」<sup>13</sup>として評価されているためです。

これにより、ルネサスはエコシステム全体(252社)の技術的品質を直接的に支配するのではなく、「認定」という手法を用いて間接的にコントロールし、R-Carプラットフォームという中核IPの価値を維持・向上させることができます。これは、AppleがApp Storeでアプリを審査するプロセスにも似た、プラットフォーマーとしてのIPガバナンス戦略と言えます。

## エコシステムにおけるIPの「ブラックボックス」

一方で、このエコシステム戦略には、外部アナリストからは見えない「ブラックボックス」が存在します。それは、アクセス不能な「IP規約」<sup>31</sup>です。

我々は、「誰が」パートナーであるか(252社<sup>13</sup>)、そして「誰が」認定パートナーであるか(55社<sup>13</sup>)を知ることはできますが、「どのようなルール(IP規約)で」彼らが協業しているかを知ることはできません。

最大の疑問点は、モルフォ14のようなパートナーがR-Car上で開発したソリューション(共同開発IP

や、R-Carに最適化されたIP)の権利帰属です。

- ◆ そのIPは、パートナー企業(モルフォ)が100%所有するのか?
- それとも、R-Carプラットフォーム上で開発されたという理由で、ルネサスが何らかの権利(例: 無償の実施権、グラントバック条項)を得るのか?
- 「プロアクティブパートナー」<sup>13</sup>という魅力的な地位を獲得するための「対価」として、パートナーはルネサスに対して、IPライセンスや共同開発IPの権利において、何らかの譲歩(例:ルネサスへの優先的ライセンス供与、OEMへのライセンス条件の制限など)を求められるのではないか?

この規約<sup>31</sup>の詳細は、ルネサスがエコシステムを「支配」しているのか、それとも「協調」を促しているのかを判断する上で決定的な情報となりますが、現状では公開情報から分析することは不可能です。

#### 当章の参考資料

- ullet
- 13. <a href="https://www.renesas.com/ja/about/press-room/renesas-electronics-introduces-r-car-consortium-proactive-partner-program-accelerate-automotive">https://www.renesas.com/ja/about/press-room/renesas-electronics-introduces-r-car-consortium-proactive-partner-program-accelerate-automotive</a>
- 14. https://www.morphoinc.com/news/20230802-jpr-r-car consortium
- 31. https://www.renesas.com/jp/ja/support/partners/r-car-consortium.html

# 詳細分析(3) IPライセンスと訴訟戦略

ルネサスの知財戦略を構成する3つ目の柱は、ライセンスと訴訟の戦略です。特にM&A主導の戦略を採用した結果、同社の訴訟プロファイルは極めて特徴的なものとなっています。

## IPライセンスモデル(推察)

まず、IPライセンスモデルについて、ルネサスの有価証券報告書などから「ライセンス収益」や「知的財産権の収益化」に関する具体的な財務数値を特定することは、本調査ではできませんでした。

このことから、ルネサスの主な収益モデルは、クアルコムやArmのようにIPのライセンス供与(IP-Out)を事業の柱とするものではなく、あくまで「チップ(製品)販売」およびM&Aで獲得したIPを組み合わせた「ソリューション(ウィニング・コンビネーション)販売」が中心であると推察されます。

一方で、ルネサスはIPのライセンスを受ける側(IP-In)としての活動も行っています。例えば、次世代

メモリとして注目されるNRAM(カーボンナノチューブRAM)技術に関して、ルネサスの源流の一つである富士通セミコンダクターが、2016年に米国Nantero社から技術ライセンスを受け、共同開発契約を結んだことが報じられています<sup>32</sup>。これは、自社製品に最先端技術を組み込むための「IP-In」ライセンスであり、ルネサスがライセンサー(ライセンス供与側)ではありません。

訴訟戦略: M&Aの「副作用」としての防衛戦

ルネサスの近年の知財訴訟プロファイルを分析すると、自ら特許権を積極的に行使して競合を攻撃する「攻撃的」なものではなく、M&Aによって「承継」または「発生」した「防衛的」な訴訟が中心であることが浮かび上がってきます。

- (1) Monterey Research, LLC v. Renesas (2024年~):
- 2024年に提訴され、テキサス東部地区連邦地方裁判所で係争中と見られる案件です<sup>33</sup>、<sup>34</sup>。 Monterey Researchは、一般にPAE(特許主張団体、いわゆるパテント・トロール)として知られています。これは、ルネサスのような大規模半導体メーカーが日常的に直面する「必要経費」的な防衛訴訟である可能性が高いと推察されます。
- (2) ams-OSRAM USA Inc. v. Renesas (旧Intersil) (2008年~2025年): これは、ルネサスのM&A戦略の「副作用」を象徴する、最も重大な訴訟です。
  - 経緯: 訴訟は2008年、TAOS (Texas Advanced Optoelectronic Solutions, Inc.、現 ams-OSRAM) がIntersil Corporationに対し、合併交渉中に機密保持契約(NDA)下で開示した 「周囲光センサー」に関する営業秘密を不正に流用され、競合製品を開発されたとして提訴した ことに端を発します<sup>8</sup>、<sup>24</sup>、<sup>35</sup>。
- IPの承継: ルネサスは、この訴訟が係争中であった2017年にIntersilを買収しました。これにより、ルネサスはこの訴訟におけるIntersilの「被告」としての法的地位と、潜在的な「偶発債務」を丸ごと承継することになりました。
- 結果: 訴訟は17年間にわたり続き<sup>24</sup>、米連邦巡回控訴裁判所(CAFC)での審理<sup>7</sup>、<sup>35</sup>を経て、2025年4月のCAFCによるIntersil(ルネサス)の責任を一部認める判断<sup>7</sup>、<sup>35</sup>を受け、最終的にルネサス側が\*\*51,770,243ドル(2025年5月時点の為替レートで約80億円)\*\*を支払うという「合意された最終判決」<sup>7</sup>、<sup>8</sup>、<sup>24</sup>をもって終結しました。

この訴訟は、M&A主導のIP戦略が、高額な「訴訟債務(Litigation Liability)」を承継するという深刻な副作用を伴うことを示しています。2017年のIntersil買収時、ルネサス法務部はこの2008年からの訴訟<sup>8</sup>、<sup>35</sup>を「偶発債務」として評価し、買収価格に織り込んだはずです。しかし、そのリスクが8年後の2025年になって、約80億円という巨額のキャッシュアウト(支払い)として現実化したことになります。

- (3) Shareholder Representative Services LLC (旧Celeno株主) v. Renesas (2023年~): これもM&Aに起因する訴訟ですが、特許侵害や営業秘密ではなく、「M&A契約」そのものの解釈を巡る紛争です<sup>10</sup>。
- 経緯: ルネサスは2021年にCelenoを買収しました<sup>2</sup>。そのM&A契約には、特定の技術的・商業 的マイルストーンを達成した場合に、ルネサスがCelenoの旧株主側に追加の対価(アーンアウ

ト)を支払う条項が含まれていたと見られます。

- 争点: 2023年10月、Celenoの旧株主代表 (Shareholder Representative Services LLC) は、ルネサスが契約違反 (breach of contract) を犯したとしてデラウェア州衡平法裁判所に提訴しました<sup>10</sup>。争点は、契約で定められた2つのアーンアウト支払い条件、具体的には「Tape-Out Milestone」と「Mass Production Milestone」<sup>10</sup>という、半導体開発における技術的なIPマイルストーンを達成したかどうか、です。
- 現状: 旧株主側は「マイルストーンは達成された(ゆえに支払うべき)」と主張し、ルネサス側は 「達成されていない(ゆえに支払う義務はない)」として、訴えの棄却を申し立てたと推察されま す。しかし、2024年9月5日の審理を経て、裁判所は「Tape-Out Milestone」と「Mass Production Milestone」に関するルネサス側の棄却申し立てを拒否し、原告の主張は(棄却す るには)十分妥当であるとして、訴訟の続行を認めました¹0。

このCeleno訴訟<sup>10</sup>は、M&AにおけるIP戦略において、IPデューデリジェンス(DD)だけでなく、「M&A 契約書(法務)と技術(エンジニアリング)の厳密な連携」がいかに重要であるかを示す教訓的な事例です。

「Tape-Out」や「Mass Production」といった用語は、技術者の間では共通認識であっても、法的な契約書の文言としては解釈の余地が生まれやすいものです。2024年9月の裁判所の判断<sup>10</sup>は、ルネサスが買収契約書で定義したこれらの「技術的マイルストーン」の文言が、法的に曖昧であったか、あるいはルネサス側の(支払いを拒否する)解釈が妥当ではないと裁判所に判断された可能性を示唆しています。この訴訟は、M&A契約における「IPマイルストーン」の定義の曖昧さが、いかに危険な紛争の火種となるかを如実に示しています。

#### 当章の参考資料

•

2. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno</a>

•

7. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

•

8. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

•

10. https://law.justia.com/cases/delaware/court-of-chancery/2024/2023-1106-emd.html

•

24. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

•

32. <a href="https://www.globespancapital.com/news/2016/08/31/fujitsu-semiconductor-and-mie-fujitsu-semiconductor-license-nantero%E2%80%99s-nram-and-have">https://www.globespancapital.com/news/2016/08/31/fujitsu-semiconductor-and-mie-fujitsu-semiconductor-license-nantero%E2%80%99s-nram-and-have</a>

- 33. <a href="https://law.justia.com/cases/federal/district-courts/texas/txedce/2:2024cv00238/229283/121/">https://law.justia.com/cases/federal/district-courts/texas/txedce/2:2024cv00238/229283/121/</a>
  - 34. <a href="https://www.pacermonitor.com/public/case/57801218/MR\_Licensing\_LLC\_v\_Renesas\_Electronics\_Corporation\_et\_al">https://www.pacermonitor.com/public/case/57801218/MR\_Licensing\_LLC\_v\_Renesas\_Electronics\_Corporation\_et\_al</a>
  - 35. <a href="https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cafc/22-2185/22-2185-2025-04">https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cafc/22-2185/22-2185-2025-04</a>
    <a href="https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cafc/22-2185/22-2185-2025-04">https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cafc/22-2185/22-2185-2025-04</a>
    <a href="https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cafc/22-2185/22-2185-2025-04">https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cafc/22-2185/22

# 競合比較

ルネサスの知財戦略の独自性を理解するために、主要な競合他社(Texas Instruments、NXP Semiconductors、Infineon Technologies、STMicroelectronics)のIP戦略と比較分析を行います。

ただし、前提として、これら企業の保有特許件数や出願件数を同一条件で網羅的に比較した信頼性の高い定量データは、本調査ではアクセス不能でした。したがって、本比較は、各社のIR資料やアナリストレポートから垣間見える「IP戦略モデル」の定性的な比較が中心となります。

# 各社のIP戦略モデルの比較

- Texas Instruments (TI): 「圧倒的オーガニック(自社R&D)モデル」
  - TIは、グローバルで約73,000件36、あるいは67,911件37といった膨大な特許ポートフォリオを 保有していると報告されています。
  - そのポートフォリオは、「圧倒的に(overwhelmingly)社内R&Dによって構築」36されており、 M&AによるIP取得は限定的で、特定の技術統合を目的としたものです36。
  - 訴訟活動は「限定的かつ防衛的(limited... defensive)」36であり、IPを攻撃的に行使するよりも、広範な基礎IP群による「面」の防御を重視していると見られます。
  - この姿勢は、同社の10-K(年次報告書)で「我々のビジネスは、特定の単一の特許や特許 ライセンスに著しく(materially)依存してはいない」<sup>22</sup>と明言していることからも裏付けられま す。これは、長期間のオーガニックなR&Dによって築かれた、強固で広範なIP基盤を持つ 企業のみが可能な戦略です。
- NXP Semiconductors:「ハイブリッド・アグレッシブモデル」
  - NXPは、約10,000ファミリーに達する強力な特許ポートフォリオを保有しているとされます<sup>38</sup>
  - NXPのIPグループは、発明(ID)が「新規性」や「非自明性」を満たすかだけでなく、「NXPにとって商業的に価値がある(commercially valuable)」かどうかも厳しく評価23した上で、特

許出願を決定します。

- 訴訟戦略はTIとは対照的に「積極的(アグレッシブ)」です。MediaTekとのITC(国際貿易委員会)での特許紛争<sup>39</sup>や、特許審判部(PTAB)を戦略的に活用<sup>40</sup>するなど、攻防両面でIPを「武器」として使用します。
- さらに、ML(機械学習)モデルのIP保護に関するホワイトペーパー⁴1を公開するなど、先端技術のIP化にも意欲的です。
- Infineon Technologies:「欧州R&Dチャンピオンモデル」
  - Infineonは、欧州の半導体IPにおける主要プレイヤー⁴2です。
  - 2024会計年度において、R&D投資に約20億ユーロを投じ、同年度に約1,900件の新規特 許出願を行い、ポートフォリオ総数は29,900件の特許および特許出願に達しています⁴³。
  - この巨大なR&D投資と特許出願数が、同社の競争力の源泉となっています。
- STMicroelectronics:「エコシステム・IP取得モデル」
  - STMicroもまた、欧州の主要IPプレイヤー<sup>42</sup>の一角です。
  - 同社は「3-3-3アプローチ」<sup>44</sup>、<sup>45</sup>という独自のイノベーションモデルを掲げており、その「3つのスカウティングターゲット」の一つに「IP acquisition(IP取得)」を明記しています<sup>44</sup>。
  - 自社R&Dに加え、195件のアクティブなR&Dパートナーシップ(2023年時点)⁴⁴を活用し、スタートアップのインキュベーション⁴⁵やIP取得を通じて、エコシステム全体でイノベーションを創出する戦略を採っています。
- Renesas(推察):「M&A主導・ポートフォリオ補完モデル」
  - ルネサスの戦略は、上記いずれとも異なります。TIのようなオーガニックモデルではなく、 NXPのような訴訟積極型でもありません。STMicroの「IP取得」⁴⁴と似ていますが、ルネサス の場合は(3.3章参照)¹、²、³、⁴、より大規模なM&Aによって、自社に欠落したIPポートフォリ オの「穴」を短期間で埋め、完成させることを最優先するモデルであると推察されます。

# 【表】主要半導体メーカーの知財戦略比較

比較項目	ルネサス(推 察)	Texas Instrument s (TI)	NXP Semicondu ctors	Infineon Technologi es	STMicroele ctronics
主要 <b>IP</b> 創出 モデル	M&AIこよる インオーガ ニック(ポー トフォリオ補 完) <sup>1</sup> 、 <sup>2</sup> 、 <sup>3</sup>	オーガニック (自社R&D) <sup>36</sup>	ハイブリッド (R&D + 商 業的価値評 価) <sup>23</sup>	オーガニック (R&D) <sup>43</sup>	ハイブリッド (R&D + IP 取得) <sup>44</sup>
ポートフォリ オ規模	不明(日本 国内出願は	巨大(約6.8 万~7.3万	大(約1万 ファミリー) <sup>38</sup>	大(約 29,900件) <sup>43</sup>	大(欧州主 要プレイ

	2022年180 件) <sup>25</sup>	件) <sup>36</sup> 、 <sup>37</sup>			ヤー) <sup>42</sup>
R&D投資 (参考)	不明	大⁴6	大	巨大(約20 億€/年) <sup>43</sup>	大
訴訟スタンス	防衛的( M&A承継 型) <sup>7</sup> 、 <sup>10</sup>	防衛的·限 定的 <sup>36</sup>	積極的·攻 防両用 <sup>39</sup> 、 <sup>40</sup>	不明	不明
M&AとIP	IPポートフォ リオ取得が 主目的 <sup>1</sup> 、 <sup>2</sup> 、 <sup>3</sup>	限定的•技 術統合³6	大規模統合	不明	IP取得を戦 略に明記⁴⁴

特定分野の比較:SiC(炭化ケイ素)特許競争

ルネサスの「車載」戦略において、EV(電気自動車)のトラクションインバータ<sup>17</sup>やオンボードチャージャー<sup>17</sup>、急速充電システム<sup>17</sup>などに不可欠な次世代パワー半導体材料がSiC(炭化ケイ素)です。この分野のIP戦略は、ルネサスの将来を左右する重要な試金石となります。

しかし、KnowMade、Yole Group、ResearchAndMarkets.comといった複数の調査会社によるSiC特許ランドスケープ分析<sup>15</sup>、<sup>16</sup>、<sup>47</sup>、<sup>48</sup>、<sup>49</sup>に目を通すと、重大な事実が浮かび上がります。

これらのレポート<sup>15</sup>、<sup>16</sup>、<sup>34</sup>、<sup>47</sup>、<sup>48</sup>、<sup>49</sup>では、SiCの主要IPプレイヤーとしてWolfspeed、Infineon、onsemi、ROHM、SK、STMicroelectronics、Coherent、General Electric、Sananといった企業名が繰り返し挙げられています。各社は「差別化されたIP戦略(quite differentiated IP strategies)」<sup>15</sup>、<sup>50</sup>を追求しており、例えばInfineonは「CoolSiC」ブランド<sup>17</sup>、STMicroは「第4世代SiC MOSFET(EVトラクションインバータ向け)」<sup>17</sup>、ROHMとOnsemiは「トレンチアーキテクチャ」と高温ゲート酸化膜による差別化<sup>51</sup>、といった具体的な技術IPで激しく競争しています。

このSiC(炭化ケイ素)の特許ランドスケープ分析(2022年~2025年)において、ルネサスエレクトロニクスの名前が「主要IPプレイヤー」として一貫して言及されていないことは、極めて重大な戦略的ギャップを示唆しています。

TIのIP戦略(オーガニック主導)とルネサスのIP戦略(M&A主導)は、IPポートフォリオ構築における対極的なアプローチと言えます。TIは「特定の特許に依存しない」<sup>22</sup>と公言できる「農耕型」戦略(<sup>1</sup>)です。対照的に、ルネサスは特定の技術(アナログ、Wi-Fi、レーダー)をM&Aで「狙い撃ち」する「狩猟

#### 型」戦略(2)です。

「狩猟型」は短期間で成果を得られますが、獲物(M&A)の獲得失敗リスク(Sequans <sup>12</sup>)や、獲物が持つ病気(ams-OSRAM訴訟 <sup>7</sup>)も引き受けます。

SiC分野におけるルネサスの「不在」<sup>15</sup>、<sup>16</sup>、<sup>34</sup>、<sup>47</sup>、<sup>48</sup>、<sup>49</sup>は、この「狩猟型」戦略が機能しない領域であることを示している可能性があります。SiCの基盤IPは、Infineon<sup>43</sup>、STMicro<sup>44</sup>、ROHM<sup>51</sup>、Wolfspeed<sup>17</sup>といった巨大な競合が既に長年のR&D(農耕)によって固めており、ルネサスが買収してきたCeleno<sup>2</sup>やSteradian<sup>3</sup>のようなスタートアップ(獲物)が市場に少ないためです。M&AでIPを買う戦略が、EV時代の最重要技術であるSiC分野では通用しないという「戦略の行き詰まり」に直面している可能性が懸念されます。

#### 当章の参考資料

•

1. https://co-ad.jp/blog/ma\_trends/6150/

•

2. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno</a>

•

3. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad</a> ian

•

4. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-steradian-expand-its-reach-radar-market">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-steradian-expand-its-reach-radar-market</a>

•

7. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

•

10. <a href="https://law.justia.com/cases/delaware/court-of-chancery/2024/2023-1106-emd.html">https://law.justia.com/cases/delaware/court-of-chancery/2024/2023-1106-emd.html</a>

\_

12. <a href="https://locationbusinessnews.com/no-deal-renesas-terminates-proposed-249-million-acquisition-of-sequans">https://locationbusinessnews.com/no-deal-renesas-terminates-proposed-249-million-acquisition-of-sequans</a>

•

15. <a href="https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST-Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com">https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST-Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com</a>

•

16. <a href="https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/">https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/</a>

•

17. <a href="https://eepower.com/news/sic-patents-ramp-in-high-power-applications/">https://eepower.com/news/sic-patents-ramp-in-high-power-applications/</a>

- 22. https://investor.ti.com/static-files/b38dfb94-9aaa-4fda-95a4-06e83fab06a0
  - 23. https://www.nxp.com/company/about-nxp/smarter-world-blog/BL-NXP-RANKS-AMONG-WORLD-TOP100-PATENT-APPLICANTS
- 25. https://patent-i.com/report/jp/applicant/0000164/
  - 34. <a href="https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com">https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com</a>
- 36. https://lumenci.com/patent-portfolio/texas-instruments/
  - **37**. https://www.copperpodip.com/post/texas-instruments-ip-footprint-technologies-trends-global-reach
- 38. https://www.greyb.com/blog/nxp-semiconductors-patents/
  - 39. <a href="https://www.jonesday.com/en/practices/experience/2022/02/nxp-resolves-patent-infringement-claims-brought-by-competitor-mediatek-in-itc">https://www.jonesday.com/en/practices/experience/2022/02/nxp-resolves-patent-infringement-claims-brought-by-competitor-mediatek-in-itc</a>
- 40. https://www.greyb.com/blog/nxp-semiconductors-patents/
  - 41. https://www.nxp.com/docs/en/white-paper/IPMLWP.pdf
- 42. https://www.bruegel.org/sites/default/files/2025-07/WP%2008.pdf
  - 43. <a href="https://www.infineon.com/assets/row/public/documents/corporate/fy2025-q3-web-e">https://www.infineon.com/assets/row/public/documents/corporate/fy2025-q3-web-e</a> <a href="n.pdf">n.pdf</a>
- 44. https://sustainabilityreports.st.com/sr24/business/innovation.html
- 45. <a href="https://sustainabilityreports.st.com/sr24/\_assets/downloads/ST-Sustainability-report-2024.pdf">https://sustainabilityreports.st.com/sr24/\_assets/downloads/ST-Sustainability-report-2024.pdf</a>
- 46. <a href="https://ipwatchdog.com/2015/02/08/texas-instruments-continues-to-build-patent-p">https://ipwatchdog.com/2015/02/08/texas-instruments-continues-to-build-patent-p</a> ortfolio/
  - 47. <a href="https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/">https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/</a>

- 48. https://eepower.com/news/sic-patents-ramp-in-high-power-applications/
  - 49. <a href="https://www.knowmade.com/technology-news/semiconductor-webinars/power-elect-ronics-webinars/webinar-navigating-2024s-silicon-carbide-patent-landscape-key-i-p-trends-ip-players/">https://www.knowmade.com/technology-news/semiconductor-webinars/power-elect-ronics-webinars/webinar-navigating-2024s-silicon-carbide-patent-landscape-key-i-p-trends-ip-players/</a>
  - 50. <a href="https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST-Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com">https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST-Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com</a>
  - 51. <a href="https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semiconductor-market">https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semiconductor-market</a>

# リスク・課題(短期/中期/長期)

ルネサスのM&A主導の知財戦略は、迅速なポートフォリオ構築という成果をもたらした一方で、特有の深刻なリスクと課題を抱えています。これらのリスクは、短期的な財務流出から、長期的な競争力に関わる戦略的ギャップにまで及びます。

(なお、ルネサス自身がIR資料のリスク要因として、地政学的リスク(米中対立など)が知財戦略やR&D、技術移転に与える影響をどのように記述しているかについては、本調査では一次情報にアクセスできませんでした。)

# 短期的リスク: M&A由来のIP訴訟の「支払い」

M&A戦略の最も直接的かつ短期的なリスクは、買収した企業が抱えていたIP関連の負債(訴訟)が、買収後に現実化することです。

#### (1) ams-OSRAM訴訟(実現済みリスク):

3.5章で詳述した通り、ルネサスは2017年に買収したIntersil<sup>35</sup>が、2008年から抱えていた営業秘密不正流用訴訟 $^8$ 、 $^{24}$ を承継しました。この17年にわたる訴訟 $^7$ は、2025年に51,770,243ドル(約80億円)の最終合意(支払) $^7$ 、 $^8$ 、 $^{24}$ という形で終結しました。これは、M&AのIPデューデリジェンス(DD)で評価した「偶発債務」が、買収から8年後に巨額のキャッシュアウト(財務流出)として現実化した「実現済みリスク」です。

(2) Celenoアーンアウト訴訟(係争中リスク):

•

同じく3.5章で詳述したCeleno買収(2021年)<sup>10</sup>に関わるアーンアウト(業績連動型対価)訴訟<sup>10</sup>は、現在進行形の短期的リスクです。2024年9月のデラウェア州裁判所の判断<sup>10</sup>は、ルネサス側の棄却申し立てを主要な争点(「Tape-Out」と「Mass Production」マイルストーン)<sup>10</sup>において退けており、訴訟がルネサスにとって予断を許さない状況で継続していることを示唆しています。もし最終的に敗訴、あるいは不利な条件で和解した場合、M&A契約で想定していなかった追加の支払いが発生する可能性があります。

## 中期的リスク: M&A戦略の実行リスクと地政学

中期的なリスクとしては、M&A戦略の実行そのものに関連する課題と、外部環境である地政学的リスクが挙げられます。

#### (1) IPポートフォリオの「穴」:

M&A戦略は、「買収対象」が存在し、かつ「買収が成功」することを前提としています。3.3章で分析したSequans(セルラーIoT)<sup>11</sup>の買収撤回<sup>12</sup>は、この前提が崩れた例です。これにより、ルネサスのコネクティビティ戦略における「セルラーIoT(WAN)」<sup>11</sup>のIPポートフォリオが欠落したままになっています。この戦略的ギャップを埋めるための次なるM&Aターゲットがすぐに見つからない場合、あるいは次のM&Aも(税務、規制、地政学などの理由で)失敗した場合、この「穴」は中期間にわたりルネサスのアキレス腱となり得ます。

#### (2)地政学(米中対立):

(一次情報が欠落しているため、一般論からの推察となりますが)半導体技術、特にAI、先端プロセス、通信技術(Wi-Fi, 5G)は、米中対立における経済安全保障の中核分野です。ルネサスが買収したIDT、Intersil(いずれも米国企業)、Dialog(欧州企業、英国に主要拠点)、Celeno(イスラエル企業)<sup>2</sup>、Steradian(インド企業)<sup>3</sup>、⁴のIPとR&D拠点はグローバルに分散しています。

米国政府による輸出規制(EAR)や、欧州各国の規制は、これらの買収によってルネサスが手にした高度なIP(特に米国由来のIP)を、中国市場でどのように活用・販売・ライセンス、あるいは技術移転するかという点において、極めて複雑な法的・IP管理上の課題(技術移転の制限、みなし輸出管理など)をもたらしている可能性が非常に高いと見られます。

## 長期的リスク:SiC(炭化ケイ素)における特許競争の劣後

最も深刻かつ構造的なリスクは、長期的な競争力に関わるものです。3.6章の競合比較で詳述した通り、M&A主導のIP戦略は、競合が既にIPを固めている「基盤技術(例:SiC)」の分野では機能不全に陥るリスクがあります。

SiC(炭化ケイ素)は、ルネサスの最重要市場である「車載(EV)」「<sup>17</sup>の中核技術です。しかし、複数の SiC特許ランドスケープ分析「<sup>15</sup>、「<sup>16</sup>、<sup>34</sup>、<sup>47</sup>、<sup>48</sup>、<sup>49</sup>において、ルネサスは主要プレイヤーとして認識されていません。 この分野のIPは、Infineon<sup>43</sup>、STMicroelectronics<sup>44</sup>、ROHM<sup>51</sup>、Wolfspeed<sup>17</sup>といった巨大な競合が 長年のR&D(農耕)によって押さえています。ルネサスがこれまで買収してきたCeleno<sup>2</sup>やSteradian<sup>3</sup> のようなスタートアップ(狩猟の獲物)とは異なり、これらの巨大な競合を買収することは不可能で す。

したがって、ルネサスがこれまでアナログやコネクティビティ分野で成功させてきた「M&AでIPを買う」という「狩猟型」戦略が、EV時代の最重要技術であるSiC分野では通用しないという「戦略の行き詰まり」に直面する可能性があります。

このIPギャップを埋められない場合、ルネサスは将来的に、車載分野で生き残るために、競合他社(InfineonやROHMなど)からSiCの基幹IPをライセンスせざるを得なくなる(IP-In)か、あるいはSiCデバイスそのものを競合から調達せざるを得なくなる可能性があります。いずれの場合も、それはコスト競争力と技術的優位性の両面において、著しく不利な立場に立たされることを意味します。これは、ルネサスの長期的な車載戦略における最大の脅威の一つと評価されます。

#### 当章の参考資料

•

2. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno</a>

3. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad</a> ian

4. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-steradian-expand-its-reach-radar-market">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-steradian-expand-its-reach-radar-market</a>

7. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

8. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

10. https://law.justia.com/cases/delaware/court-of-chancery/2024/2023-1106-emd.html

11. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-cellular-iot-technology-leader-sequans-through-tender-offer">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-cellular-iot-technology-leader-sequans-through-tender-offer</a>

12. <a href="https://locationbusinessnews.com/no-deal-renesas-terminates-proposed-249-million-acquisition-of-sequans">https://locationbusinessnews.com/no-deal-renesas-terminates-proposed-249-million-acquisition-of-sequans</a>

15. <a href="https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST">https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST</a>

<u>Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com</u>

- 16. <a href="https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/">https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/</a>
- 17. https://eepower.com/news/sic-patents-ramp-in-high-power-applications/
- 24. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>
- 34. <a href="https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com">https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com</a>
- 35. https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cafc/22-2185/22-2185-2025-04-04.html
- 43. <a href="https://www.infineon.com/assets/row/public/documents/corporate/fy2025-q3-web-e">https://www.infineon.com/assets/row/public/documents/corporate/fy2025-q3-web-e</a> n.pdf
- 44. https://sustainabilityreports.st.com/sr24/business/innovation.html
  - 47. <a href="https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/">https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/</a>
- 48. https://eepower.com/news/sic-patents-ramp-in-high-power-applications/
  - 49. <a href="https://www.knowmade.com/technology-news/semiconductor-webinars/power-elect-ronics-webinars/webinar-navigating-2024s-silicon-carbide-patent-landscape-key-i-p-trends-ip-players/">https://www.knowmade.com/technology-news/semiconductor-webinars/power-elect-ronics-webinars/webinar-navigating-2024s-silicon-carbide-patent-landscape-key-i-p-trends-ip-players/</a>
  - 51. <a href="https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semico">https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semico</a> nductor-market

今後の展望(政策/技術/市場動向との接続)

ルネサスの知財戦略は、今後、主要な技術トレンドと政策動向によって、新たな変革を迫られることが予想されます。特に「SDV(Software-Defined Vehicle)」、「AI/ML(人工知能/機械学習)」、そして「経済安全保障」の3つの波が、IP戦略の在り方を根本から変えつつあります。

## 技術動向(1):SDV(Software-Defined Vehicle)への移行

ルネサスの主要市場である自動車業界は、「ハードウェア(HW)」中心の構造から、「ソフトウェア(SW)」によって車両の機能や価値が定義・更新されるSDV(Software-Defined Vehicle)  $^{21}$ へと急速に移行しています。

ルネサス自身もこの巨大なシフトに対応しています。その回答が、3nmプロセス技術を導入した次世代の車載SoC「R-Car」<sup>29</sup>という最先端のHWと、それを動かすための「R-Car Open Access (RoX)」<sup>20</sup>、<sup>21</sup>というSWプラットフォームの同時展開です。RoXは、「ハードウェア、オペレーティングシステム(OS)、ソフトウェア、ツールを統合したSDV向け開発プラットフォーム」<sup>21</sup>と定義されています。

この移行は、ルネサスのIP戦略の主戦場が、根本的に変わることを意味します。

従来のIP戦略は、半導体チップの回路設計やアーキテクチャを守る「特許(HWのIP)」が中心でした。しかし、SDVの価値の源泉は、ハードウェアではなく、OS、ミドルウェア、AIアルゴリズム、アプリケーションといった「ソフトウェア(SWのIP)」に移ります。

ルネサスがRoXプラットフォーム<sup>21</sup>で提供する数百万行に及ぶOSやツールのコードは「著作権」によって保護されます。また、プラットフォームに組み込まれるAIモデルやアルゴリズムは「営業秘密」として管理される必要があります。そして、「RoX」<sup>20</sup>というブランド(商標)は、そのプラットフォームの品質、信頼性、セキュリティを保証するIPとして機能します。

さらに、SDV開発はオープンソースソフトウェア(OSS)の活用が不可欠であり、OSSライセンス(GPL, Apacheなど)の厳密なコンプライアンス管理と、自社IPとOSSのIPが混在するハイブリッドな環境下でのライセンス戦略が、特許管理以上に重要な経営課題となります。

今後のルネサスのIP戦略の成功は、この新しい「ソフトウェアIP領域(著作権、営業秘密、商標、OSSライセンス管理)」へ、どれだけ迅速かつ的確に適応できるかにかかっていると推察されます。

## 技術動向(2):AIとML(機械学習)IPの保護

SDVとも密接に関連しますが、AI/ML技術の組み込みは、知財戦略に新たな課題を提示します。ル

ネサスが買収したSteradianのレーダー技術<sup>3</sup>や、R-Carコンソーシアムのプロアクティブパートナーであるモルフォの画像認識技術<sup>14</sup>は、AI/MLを中核としています。

競合のNXP Semiconductorsは、既にMLモデルのIP(学習済みモデル、学習データ、アーキテクチャ)を「特許」「著作権」「営業秘密」のどれで、あるいはどのように組み合わせて保護すべきか、という戦略的なホワイトペーパー<sup>41</sup>を公開するなど、この分野のIP戦略に注力しています。

ルネサスもまた、自社で開発または買収したこれらのAI/ML IPを、競合他社による模倣やリバースエンジニアリングからいかに守るか、という戦略的選択を迫られます。「特許」として公開して(ただし20年間)独占権を得るのか、それとも「営業秘密」としてブラックボックス化し、永続的な競争優位を狙うのか。この判断は、技術の性質と市場戦略に応じて、ケースバイケースで行われる高度なIP戦略となります。

政策動向:経済安全保障(CHIPS法など)

(日本の半導体戦略や海外のCHIPS法がIP戦略に与える影響に関する一次分析は、本調査ではアクセス不能でした。)

推察となりますが、米国(TIが16億ドルの支援を受けると報道<sup>36</sup>、<sup>37</sup>)や欧州(TSMC、Infineon、NXP、Boschの共同工場への投資<sup>43、52</sup>)で推進されるCHIPS法、および日本の半導体戦略は、半導体のR&Dと製造の地理的配置を、安全保障の観点から強制的に見直させるものです。

これは、グローバルに最適化されていた企業のR&D活動とIP管理に直接的な影響を与えます。例えば、ルネサスが買収したCelenoのR&D拠点  $(イスラエル)^2$ やSteradianのR&D拠点 (インド)で生み出された発明 (IP)の「所有権」や、そのIPを他国の拠点 (例: 中国)に「技術移転」することに対し、各国政府が安全保障の観点から介入 (差し止めや承認プロセス) するリスクが高まります。

もはやIP管理は、単なる一企業の法務・知財部門のタスクではなく、各国の輸出管理法や安全保障政策を読み解き、地政学的リスクを織り込む「地政学的戦略」そのものへと変貌していると言えます。

#### 当章の参考資料

- •
- 2. https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno
- 3. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad</a> ian
- 14. <a href="https://www.morphoinc.com/news/20230802-jpr-r-car\_consortium">https://www.morphoinc.com/news/20230802-jpr-r-car\_consortium</a>
- 20. https://www.renesas.com/en/products/automotive-products/automotive-system-chip

## s-socs/r-car-family-software-tools

- 21. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-r-car-open-access-platform-accelerates-software-defined-vehicle-development-market-ready">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-r-car-open-access-platform-accelerates-software-defined-vehicle-development-market-ready</a>
- 29. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-unveils-industry-s-first-auto">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-unveils-industry-s-first-auto</a> motive-multi-domain-soc-built-3-nm-process-technology
  - 36. https://lumenci.com/patent-portfolio/texas-instruments/
  - 37. https://www.copperpodip.com/post/texas-instruments-ip-footprint-technologies-trends-global-reach
- 41. https://www.nxp.com/docs/en/white-paper/IPMLWP.pdf
  - 43. <a href="https://www.infineon.com/assets/row/public/documents/corporate/fy2025-q3-web-e-n.pdf">https://www.infineon.com/assets/row/public/documents/corporate/fy2025-q3-web-e-n.pdf</a>
- 52. <a href="https://www.sternekessler.com/app/uploads/2024/03/2024\_ipig\_wp\_-ip\_trends-\_final\_pdf">https://www.sternekessler.com/app/uploads/2024/03/2024\_ipig\_wp\_-ip\_trends-\_final\_pdf</a>

# 戦略的示唆(経営/研究開発/事業化の観点でアクション候補)

ルネサスエレクトロニクスの知財戦略分析に基づき、経営、R&D、事業化の各観点から、取り得る戦略的なアクション候補を以下に示唆します。

## 経営層への示唆

(1) M&AのIPデューデリジェンス(DD)と契約実務の超厳格化:

M&A主導の戦略は継続する可能性が高いものの、過去の「負の遺産」から学ぶ必要があります。

- ams-OSRAM(旧Intersil)訴訟における5177万ドル(約80億円)の最終支払い<sup>7</sup>、8、24は、M&Aにおける「承継IP訴訟」リスクの評価が、買収価格の算定において極めて重要であることを示しています。
- Celeno旧株主とのアーンアウト訴訟<sup>10</sup>は、M&A契約書における「技術的マイルストーン」の定義の曖昧さが、致命的な紛争と潜在的な追加支払いを引き起こすことを示しています。
- アクション候補: 今後のM&Aディールにおいては、法務・知財部門に対し、(a) 係争中IPの将来

的な最大支払いリスクの厳密な算定、および(b)アーンアウト条項などにおける「技術的定義(例: Tape-Out)」の曖昧さを徹底的に排除する権限を、M&Aの実行判断(ディールの成立)と同等、あるいはそれ以上のレベルで付与し、精査を義務付けるべきです。

#### (2)SiC特許ギャップの直視と「M&A以外の」戦略決定:

3.6章で分析した通り、SiC(炭化ケイ素)のIPランドスケープ<sup>15</sup>、<sup>16</sup>、<sup>34</sup>における「ルネサスの不在」は、 長期的な車載事業における最大の脅威です。

- この分野は、競合(Infineon, ST, Rohmなど)<sup>17</sup>、<sup>51</sup>がIPを固めており、ルネサスが得意としてきた「M&A(狩猟)」での解決が困難な可能性が高いと見られます。
- アクション候補: 経営層は、この分野のIPギャップを埋めるために、M&A戦略とは異なるアプローチの経営決断を早急に行う必要があります。選択肢は、(a) Infineonの年間20億ユーロ⁴³ 規模に匹敵するような桁違いの投資を行い「オーガニックR&D(農耕)」でキャッチアップする、(b) 競合(例: ROHMやWolfspeed)との大規模な「クロスライセンス」や「IP共同開発アライアンス」を模索する、のいずれか、あるいは両方の組み合わせとなると推察されます。

## 研究開発(R&D)部門への示唆

(1)「SDV(RoX)」と「SiC」へのR&Dリソースの集中投下:

R&Dポートフォリオは、未来の収益源(SDV/RoX)と、足元の最大の脅威(SiC)にリソースを集中投下すべきです。

- アクション候補(SDV): RoXプラットフォーム<sup>20</sup>、<sup>21</sup>に関しては、従来のハードウェア(特許)中心のIPマインドセットから脱却する必要があります。法務・知財部門と連携し、OSやツールの「コード品質(著作権)」、組み込まれる「AIモデル(営業秘密)」、そして「OSSライセンスのコンプライアンス」を担保するR&Dプロセスを構築することが、特許出願以上に重要となります。
- アクション候補(**SiC**): SiC分野では、競合(Infineon, ST, Rohmなど)<sup>17</sup>、<sup>51</sup>が既に押さえている「トレンチ構造」<sup>51</sup>等を回避しつつ、性能を凌駕する「新規アーキテクチャ」の創出にR&Dを集中する必要があります。そして、その成果は「ウィニング・コンビネーション」での活用(ブラックボックス化)に留まらず、競合への牽制や将来のクロスライセンス交渉の「駒」として使えるよう、戦略的な「キラー特許」として出願・権利化を加速すべきです。

### 事業化(BizDev)/法務部門への示唆

(1) R-CarコンソーシアムのIPガバナンス強化:

3.4章で分析した「プロアクティブパートナープログラム」<sup>13</sup>は、エコシステムのIP品質を管理する有効なツールです。

アクション候補: (アクセス不能だったIP規約<sup>31</sup>を見直し)パートナー認定(<sup>5</sup>)の基準として、単なる「技術力」<sup>13</sup>だけでなく、「IP品質(バグ、脆弱性)」、「セキュリティコンプライアンス」、および「ル

ネサスIP(R-Car)との相互運用性」を明記・強化すべきです。これにより、R-Carプラットフォーム全体の「IP価値(信頼性・安全性)」を自動車OEMに対して可視化し、競合プラットフォーム(例: Qualcomm Snapdragon Ride)に対する優位性として訴求する必要があります。

#### (2)「ウィニング・コンビネーション」のIPマネタイズ加速:

IDT、Dialog<sup>1</sup>、Celeno<sup>2</sup>、Steradian<sup>3</sup>といった一連の買収から数年が経過し、IR資料で掲げられる「シナジー」<sup>5</sup>、 6が財務的に問われる段階に入っています。

● アクション候補: SCM統合(外装ラベルの統一)<sup>30</sup>のような物理的統合を急ぐと同時に、法務・知財部門は、これらの「統合IP」を組み込んだ「ウィニング・コンビネーション」の販売契約において、IPの価値(M&Aコスト)を適切に価格に反映させるための契約・ライセンス戦略を事業部と密に連携して実行する必要があります。「M&Aは(訴訟コスト<sup>7</sup>を含めても)戦略的に成功であった」ことを、財務的に証明することが急務です。

#### 当章の参考資料

•

1. <a href="https://co-ad.jp/blog/ma\_trends/6150/">https://co-ad.jp/blog/ma\_trends/6150/</a>

•

- 2. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno</a>
- 3. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad</a> ian

•

5. <a href="https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2024">https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2024</a>

•

6. <a href="https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2023">https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2023</a>

•

7. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

•

8. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

•

10. https://law.justia.com/cases/delaware/court-of-chancery/2024/2023-1106-emd.html

•

13. <a href="https://www.renesas.com/ja/about/press-room/renesas-electronics-introduces-r-car-consortium-proactive-partner-program-accelerate-automotive">https://www.renesas.com/ja/about/press-room/renesas-electronics-introduces-r-car-consortium-proactive-partner-program-accelerate-automotive</a>

•

15. https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---Resea rchAndMarkets.com

- 16. <a href="https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/">https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/</a>
- 17. https://eepower.com/news/sic-patents-ramp-in-high-power-applications/
  - 20. <a href="https://www.renesas.com/en/products/automotive-products/automotive-system-chips-socs/r-car-family-software-tools">https://www.renesas.com/en/products/automotive-products/automotive-system-chips-socs/r-car-family-software-tools</a>
  - 21. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-r-car-open-access-platform-accelerates-software-defined-vehicle-development-market-ready">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-r-car-open-access-platform-accelerates-software-defined-vehicle-development-market-ready</a>
- 24. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>
- 30. <a href="https://www.renesas.com/en/document/pra/pa230003-change-standard-outer-label-renesas-electronics">https://www.renesas.com/en/document/pra/pa230003-change-standard-outer-label-renesas-electronics</a>
- 31. https://www.renesas.com/jp/ja/support/partners/r-car-consortium.html
  - 34. <a href="https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com">https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com</a>
- 43. <a href="https://www.infineon.com/assets/row/public/documents/corporate/fy2025-q3-web-e">https://www.infineon.com/assets/row/public/documents/corporate/fy2025-q3-web-e</a>
  <a href="n.pdf">n.pdf</a>
  - 51. <a href="https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semiconductor-market">https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semiconductor-market</a>

# 総括

ルネサスエレクトロニクスの知財戦略は、日本の伝統的な「自前主義・オーガニックR&D」モデルから、「M&A主導・インオーガニック」モデルへと劇的に舵を切った、国内半導体メーカーとしては稀有な事例と言えます。

この「狩猟型」とも言える戦略は、IDT、Dialog<sup>1</sup>、Celeno<sup>2</sup>、Steradian<sup>3</sup>といった一連の戦略的買収により、弱点であったアナログ、コネクティビティ、センシングのIPポートフォリオを極めて短期間で獲得するという、顕著な「速度」の成果を上げました。これにより、ルネサスはMCU/SoCを中核としたシステムソリューションプロバイダーへの変貌を加速させています。

しかし、本レポートの分析が示す通り、この「速度」は2つの大きな代償とリスクを伴いました。

第一に、M&Aは高額な「承継訴訟リスク」や「契約紛争リスク」を不可避的に伴います。Intersil買収(2017年) 35に端を発し、2025年に5177万ドル(約80億円)の支払いで合意したams-OSRAMとの営業秘密訴訟 7、8、24、そしてCeleno買収(<math>2021年)のアーンアウト支払いを巡る係争中(2024年9月時点)の訴訟 10は、このリスクが現実化した象徴的なコストです。

第二に、このM&A主導の戦略は、EV(電気自動車)時代の最重要技術である「SiC(炭化ケイ素)」の分野で機能不全に陥っている兆候が見られます。競合他社(Infineon<sup>43</sup>、STMicroelectronics<sup>44</sup>、ROHM<sup>51</sup>、Wolfspeed<sup>17</sup>など)が長年のR&D(農耕)によって強固なIPポートフォリオを構築<sup>15</sup>、<sup>16</sup>、<sup>34</sup>、<sup>47</sup>、<sup>48</sup>、<sup>49</sup>しているこの分野において、ルネサスは「M&AでIPギャップを埋める」という得意の戦略が使えず、長期的な戦略的劣後に直面するリスクがあります。

ルネサスは今、M&Aで獲得したIPの「統合シナジー」<sup>5</sup>、<sup>6</sup>を最大化するという「過去の刈り取り」と、SDV(Software-Defined Vehicle)<sup>21</sup>という新たな「ソフトウェアIP」の戦いに備えるという「未来への適応」、そしてSiCという「M&Aが効かない」基盤技術のIPギャップを埋めるという「現在の脅威への対処」を、同時に実行するという、3つの異なるベクトルの課題に直面しています。

M&Aという「狩猟」で成功したルネサスが、SiCのような分野で「農耕」型のオーガニックR&Dへと回帰し、同時にSDVという全く新しい「ソフトウェアIP」の生態系を構築できるかどうか。それが、同社の長期的な競争力を左右する最大の分岐点となると推察されます。

# 参考資料リスト(全体)

- 1. https://co-ad.jp/blog/ma trends/6150/
- 2. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno</a>
  - 3. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-sterad</a> ian
  - 4. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-steradian-expand-its-reach-radar-market">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-steradian-expand-its-reach-radar-market</a>
  - 5. <a href="https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2024">https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2024</a>

6. <a href="https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2023">https://www.renesas.com/en/document/rep/financial-report-2023</a>

7. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

8. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

9. <a href="https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://finkellawgroup.com/2025/07/02/federal-circuit-of-appeals-upholds-major-tra</a> <a href="de-secrets-and-contract-damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/">https://damages-award-in-lawsuit-stemming-from-failed-merger-talks/</a>

10. https://law.justia.com/cases/delaware/court-of-chancery/2024/2023-1106-emd.html

11. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-cellular-iot-technology-leader-sequans-through-tender-offer">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-acquire-cellular-iot-technology-leader-sequans-through-tender-offer</a>

12. <a href="https://locationbusinessnews.com/no-deal-renesas-terminates-proposed-249-million-acquisition-of-sequans">https://locationbusinessnews.com/no-deal-renesas-terminates-proposed-249-million-acquisition-of-sequans</a>

13. <a href="https://www.renesas.com/ja/about/press-room/renesas-electronics-introduces-r-car-consortium-proactive-partner-program-accelerate-automotive">https://www.renesas.com/ja/about/press-room/renesas-electronics-introduces-r-car-consortium-proactive-partner-program-accelerate-automotive</a>

14. https://www.morphoinc.com/news/20230802-jpr-r-car\_consortium

15. <a href="https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com">https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com</a>

16. <a href="https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/">https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/</a>

17. https://eepower.com/news/sic-patents-ramp-in-high-power-applications/

18. <a href="https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semiconductor-market">https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semiconductor-market</a>

19. https://www.yolegroup.com/press-release/what-differentiates-the-sic-mosfets-from-

infineon-technologies-stmicroelectronics-and-others/

20. <a href="https://www.renesas.com/en/products/automotive-products/automotive-system-chips-socs/r-car-family-software-tools">https://www.renesas.com/en/products/automotive-products/automotive-system-chips-socs/r-car-family-software-tools</a>

21. <a href="https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-r-car-open-access-platform-accelerates-software-defined-vehicle-development-market-ready">https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-r-car-open-access-platform-accelerates-software-defined-vehicle-development-market-ready</a>

22. https://investor.ti.com/static-files/b38dfb94-9aaa-4fda-95a4-06e83fab06a0

23. <a href="https://www.nxp.com/company/about-nxp/smarter-world-blog/BL-NXP-RANKS-AMONG-WORLD-TOP100-PATENT-APPLICANTS">https://www.nxp.com/company/about-nxp/smarter-world-blog/BL-NXP-RANKS-AMONG-WORLD-TOP100-PATENT-APPLICANTS</a>

24. <a href="https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/">https://www.munckwilson.com/news-insights/ams-osram-and-munck-wilson-mandal-a-secure-51-7-million-agreed-final-judgment-in-trade-secret-case-after-17-year-le-gal-battleadd-title/</a>

25. https://patent-i.com/report/jp/applicant/0000164/

26. https://www.renesas.com/en/products

27. <a href="https://www.renesas.com/en/about/press-room/renesas-electronics-announces-first-products-rz-family-large-capacity-chip-ram-enable-dram-less">https://www.renesas.com/en/about/press-room/renesas-electronics-announces-first-products-rz-family-large-capacity-chip-ram-enable-dram-less</a>

28. https://www.renesas.com/en/about/press-room/renesas-electronics-announces-first -products-rz-family-large-capacity-chip-ram-enable-dram-less

29. https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-unveils-industry-s-first-automotive-multi-domain-soc-built-3-nm-process-technology

30. <a href="https://www.renesas.com/en/document/pra/pa230003-change-standard-outer-label-renesas-electronics">https://www.renesas.com/en/document/pra/pa230003-change-standard-outer-label-renesas-electronics</a>

31. https://www.renesas.com/jp/ja/support/partners/r-car-consortium.html

32. https://www.globespancapital.com/news/2016/08/31/fujitsu-semiconductor-and-mie-fuiitsu-semiconductor-license-nantero%E2%80%99s-nram-and-have

33. https://law.justia.com/cases/federal/district-courts/texas/txedce/2:2024cv00238/229 283/121/

34. https://www.pacermonitor.com/public/case/57801218/MR\_Licensing\_LLC\_v\_Renesas\_ Electronics\_Corporation\_et\_al

- 35. https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cafc/22-2185/22-2185-2025-04-04.html
  - 36. https://lumenci.com/patent-portfolio/texas-instruments/
  - 37. <a href="https://www.copperpodip.com/post/texas-instruments-ip-footprint-technologies-tre">https://www.copperpodip.com/post/texas-instruments-ip-footprint-technologies-tre</a> nds-global-reach
- 38. https://www.greyb.com/blog/nxp-semiconductors-patents/
  - 39. <a href="https://www.jonesday.com/en/practices/experience/2022/02/nxp-resolves-patent-infringement-claims-brought-by-competitor-mediatek-in-itc">https://www.jonesday.com/en/practices/experience/2022/02/nxp-resolves-patent-infringement-claims-brought-by-competitor-mediatek-in-itc</a>
- 40. https://www.greyb.com/blog/nxp-semiconductors-patents/
- 41. https://www.nxp.com/docs/en/white-paper/IPMLWP.pdf
- 42. https://www.bruegel.org/sites/default/files/2025-07/WP%2008.pdf
- 43. <a href="https://www.infineon.com/assets/row/public/documents/corporate/fy2025-q3-web-e-n.pdf">https://www.infineon.com/assets/row/public/documents/corporate/fy2025-q3-web-e-n.pdf</a>
- 44. https://sustainabilityreports.st.com/sr24/business/innovation.html
- 45. https://sustainabilityreports.st.com/sr24/\_assets/downloads/ST-Sustainability-report-2024.pdf
- 46. <a href="https://ipwatchdog.com/2015/02/08/texas-instruments-continues-to-build-patent-p-ortfolio/">https://ipwatchdog.com/2015/02/08/texas-instruments-continues-to-build-patent-p-ortfolio/</a>
  - 47. <a href="https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/">https://www.knowmade.com/patent-analytics-services/patent-report/semiconductor-patent-landscape/power-electronics-devices-patent-landscape/silicon-carbide-sic-patent-landscape-analysis-2024/</a>
  - 48. https://eepower.com/news/sic-patents-ramp-in-high-power-applications/
  - 49. <a href="https://www.knowmade.com/technology-news/semiconductor-webinars/power-elect-ronics-webinars/webinar-navigating-2024s-silicon-carbide-patent-landscape-key-i-p-trends-ip-players/">https://www.knowmade.com/technology-news/semiconductor-webinars/power-elect-ronics-webinars/webinar-navigating-2024s-silicon-carbide-patent-landscape-key-i-p-trends-ip-players/</a>
- 50. <a href="https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST">https://www.businesswire.com/news/home/20241223079821/en/Silicon-Carbide-SiC-Patent-Landscape-Report-2024-with-IP-Profiles-for-Wolfspeed-Infineon-ROHM-ST</a>

<u>Microelectronics-onsemi-SK-group-Coherent-General-Electric-and-Sanan---ResearchAndMarkets.com</u>

- 51. <a href="https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semico">https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/silicon-carbide-power-semico</a> nductor-market
- **52.** <a href="https://www.sternekessler.com/app/uploads/2024/03/2024\_ipig\_wp\_-ip\_trends-\_final\_pdf">https://www.sternekessler.com/app/uploads/2024/03/2024\_ipig\_wp\_-ip\_trends-\_final\_pdf</a>

#### 引用文献

- 1. Texas Instruments Patent Portfolio Analysis Lumenci, 11月 7, 2025にアクセス、https://lumenci.com/patent-portfolio/texas-instruments/
- 2. 【2024年最新】半導体業界のM&A事例·会社売却メリットを解説, 11月 7, 2025にアクセス、<a href="https://co-ad.jp/blog/ma\_trends/6150/">https://co-ad.jp/blog/ma\_trends/6150/</a>
- 3. Renesas Completes Acquisition of Celeno, 11月 7, 2025にアクセス、 https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-celeno
- 4. Renesas Completes Acquisition of Steradian, 11月 7, 2025にアクセス、 https://www.renesas.com/en/about/newsroom/renesas-completes-acquisition-steradian
- 5. モビリティシステム開発の最適なパートナーを容易に選べるようにする「R-Carコンソーシアム・プロアクティブパートナープログラム」をスタート | Renesas ルネサス, 11月 7, 2025にアクセス、
  - https://www.renesas.com/ja/about/press-room/renesas-electronics-introduces-r-car-consortium-proactive-partner-program-accelerate-automotive