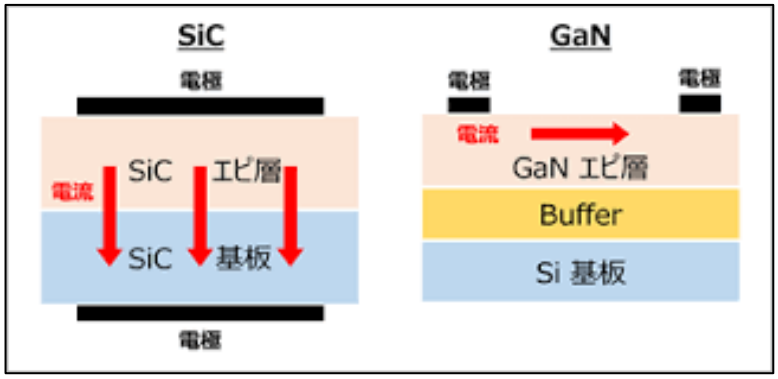
デジタル版
2025年
04月24日号
Vol. 155

成岡マネジメントオフィス事務所通信

NMO OfficeLetter

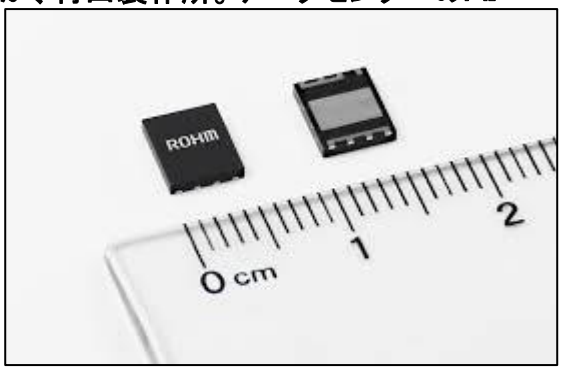
京都企業GaN活用した市場に進出

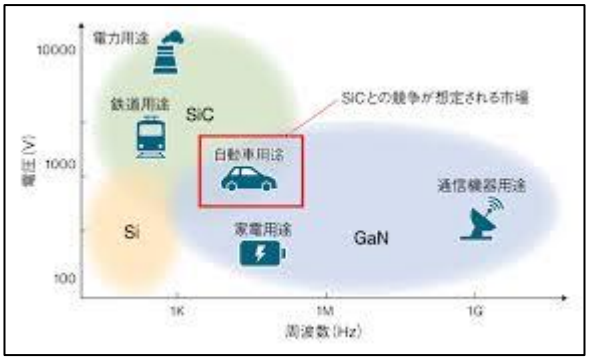


半導体材料では新素材になるGaN（窒化ガリウム）。この活用の場面が徐々に拡大し、京都企業でも取組が加速している。従来の素材の主流はSi（シリコン）。シリコンに比べ効率に優れるが、加工するコストが高く技術的には非常に難しいので、ごく一部の活用にとどまっていた。今後、AIサーバーや車載部品、光通信での市場が拡がる期待が高まり、利用される場面が拡がるとされている。

＜解説＞GaNは次世代で活用が来されるパワー半導体では欠かせない素材。現在のシリコン半導体に比べて圧力に強く細かい電力制御に優れている。

電力変換に伴う損失が少ない。多くのメリットがあるが、製造、加工の工程で技術的な課題が多くあった。課題が多いと言うことは、コストも高くつくということになる。しかし、京都の電子部品製造企業で、徐々にこのGaN半導体に取り組む企業が出てきた。ロームは、GaN基盤を用いたトランジスタの新製品を発売した。TSMCに製造委託し、昨年12月から量産の体制に入った。このロームのGaN半導体を採用したのが、村田製作所。データセンターのAIサーバー向け電源に採用した。AIサーバーは、今後利用場面の急増があり、情報処理量の増加が見込まれ、それに伴い大量の電力消費が必要となる。データセンターでは、サーバーの省電力化が最大の課題になる。このロームのGaN半導体を利用することで、大きな電力量の削減が見込まれる。富士経済の調査によると、今後10年間でこの市場が40倍近くになるという試算もある。GaN半導体の市場は、価格の高さと製造の難しさがネックだったが、需要の大きな増加が見込まれるので、引き合いは2倍に増えると想定されている。京セラではGaN製の青色レーザーを水中の無線通信への利用を開発中。現在使用中の音波では、速度が遅く大容量のデータが送れない。このGaN製の青色レーザーだと自在にデータを送受信できるので、スマート養殖など新たな市場の開拓ができると目論んでいる。GaN半導体は開発に時間がかかったが、ここに来てようやく実用化の目途が立ってきた。京都の電子部品企業がさらに飛躍できる市場が見えてきた。この市場は将来大きな市場に成長する可能性があり、洗髪企業とはいえ安穏とはしてられない。





BUSINESS MANAGEMENT&COORDINATION
株式会社成岡マネジメントオフィス
〒616-8104　京都市右京区太秦下刑部町170
プレサンスロジェ太秦天神川駅前613
TEL:075-366-6611　FAX:075-366-6100　info@nmo.ne.jp

Copyright (C) Naruoka Management Office. All rights reserved.