

TOSHIBA

Revolusi Senyap: Peran "Power Semiconductors" Mengubah Berbagai Industri

SINGAPURA, 13 Agustus 2024 /PRNewswire/ -- Semikonduktor daya listrik (*power semiconductor*) adalah komponen penting yang berfungsi sebagai sakelar dan penyearah arus listrik (*rectifier*) pada rangkaian listrik (*electrical circuit*). Lewat kedua fungsi tersebut, *power semiconductor* mengendalikan dan mengubah daya listrik dengan penyusutan yang minim. Peran komponen ini semakin penting di tengah upaya global untuk mewujudkan efisiensi energi dan netralitas karbon.

Rilis Berita Multikanal yang interaktif tersedia di tautan

berikut: <https://www.multivu.com/players/English/9281451-toshiba-power-semiconductor-technology-electric-vehicles/>



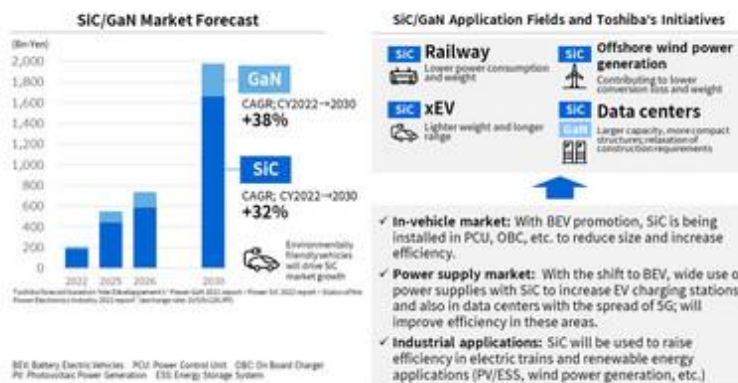
Toshiba memimpin dalam pengembangan teknologi power semiconductor, memainkan peran penting dalam elektrifikasi pada industri otomotif. Komponen power semiconductor Toshiba sangat penting dalam menangani kelistrikan dalam kendaraan listrik (xEV), mengendalikan suplai daya listrik, tegangan listrik, dan arus listrik. Salah satu perkembangan penting dalam *power semiconductor*, Toshiba berfokus pada silikon (Si)-MOSFETs demi menurunkan emisi CO₂ di berbagai sektor, khususnya elektrifikasi kendaraan. Komponen *power semiconductor* canggih ini

TOSHIBA

didesain agar mampu memenuhi standar ketat dalam aplikasi otomotif, serta dapat bertahan dari kondisi ekstrem sekaligus meminimalkan insiden cacat produksi.



Toshiba juga tengah mengembangkan *power semiconductor* generasi baru berbahan *silicon carbide* (SiC) dan *gallium nitride* (GaN) guna meningkatkan efisiensi dan kinerja. Material tersebut menghasilkan pengendalian tegangan listrik yang lebih besar dengan resistansi yang lebih rendah. Dengan demikian, hal ini berkontribusi terhadap arus keluaran yang lebih besar dan ukuran perangkat yang lebih kecil. Semikonduktor SiC dapat menghemat konsumsi listrik, menurunkan emisi CO₂, dan mengurangi ukuran peralatan yang digunakan kendaraan listrik. Hasilnya, kapasitas baterai yang dipakai menjadi lebih besar sehingga jarak tempuh semakin jauh. Lewat riset, Toshiba meningkatkan kinerja *power semiconductor* untuk berbagai aplikasi, termasuk xEV, kereta, dan PLTB lepas pantai, dengan mengutamakan kualitas dan kinerja.



Selain sektor otomotif dan aplikasi di atas, *power semiconductor* juga berperan besar di sektor-sektor lain. Pada peralatan industri, *power semiconductor* merupakan komponen vital pada motor listrik, sistem robotik, dan sistem otomatisasi pabrik, meningkatkan kinerja dan efisiensi. Di sektor alat-alat elektronik untuk konsumen, semikonduktor canggih ini meningkatkan efisiensi energi secara signifikan pada berbagai jenis perangkat rumah tangga dan produk elektronik, menghemat konsumsi listrik, dan meningkatkan aspek keberlanjutan pada perangkat teknologi sehari-hari.

TOSHIBA



Di tengah upaya global untuk mengatasi perubahan iklim, Toshiba menjadi pemimpin inovasi. Berpengalaman lebih dari 60 tahun dalam riset *power semiconductor* berbahan silikon, Toshiba telah mengembangkan portofolio lengkap yang mencakup lebih dari 500 produk. MOSFETs tegangan rendah seri U-MOS, misalnya, memiliki kinerja kelas dunia. Komponen *power semiconductor* adalah revolusi senyap yang menggerakkan transformasi elektrik dunia. Komitmen Toshiba pada inovasi semikonduktor juga telah menghadirkan terobosan di industri otomotif, serta menjadi landasan bagi masa depan yang berkelanjutan dan digerakkan tenaga listrik sehingga mengubah kehidupan kita sehari-hari.