

# 大型モビリティのゼロエミッション化を後押しする超電導モータ

## Superconducting motors that support zero emissions in large mobility vehicles

### 超電導モーターによるモビリティの進化

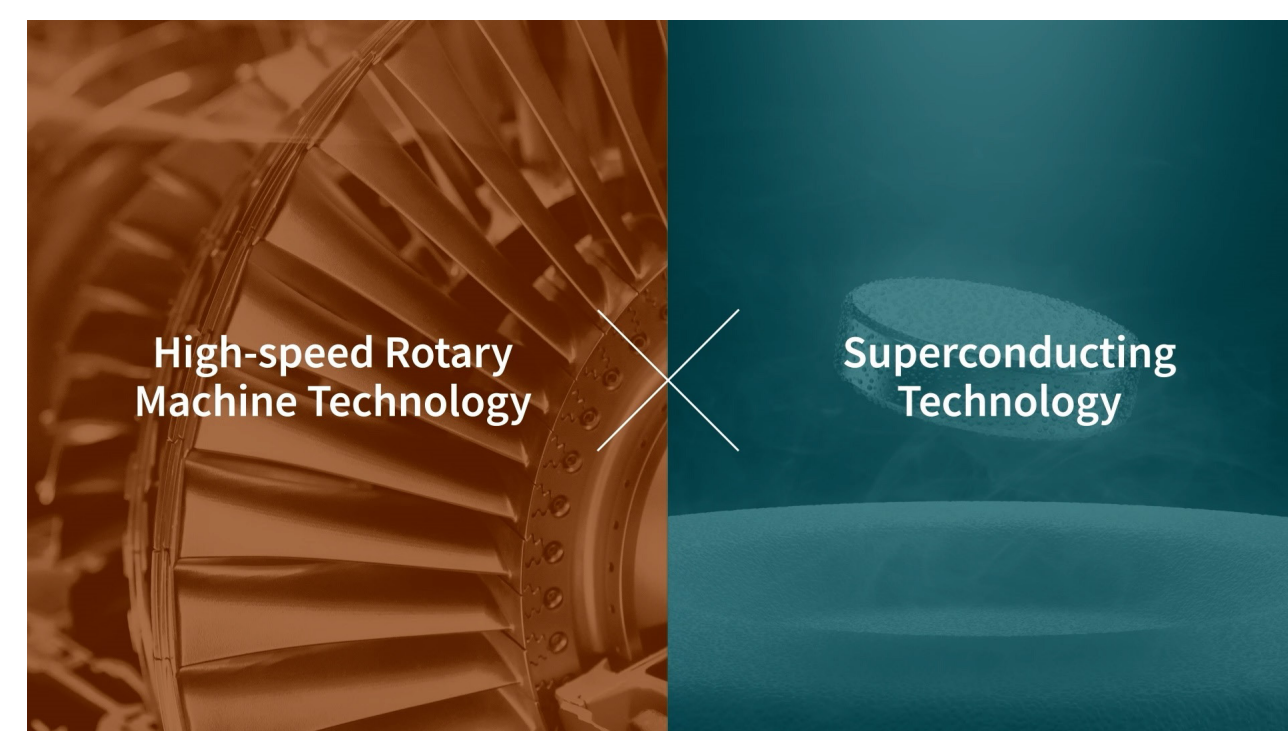
### Evolution of large mobility with superconducting motors

#### 超電導で小型軽量高出力のモーターを実現

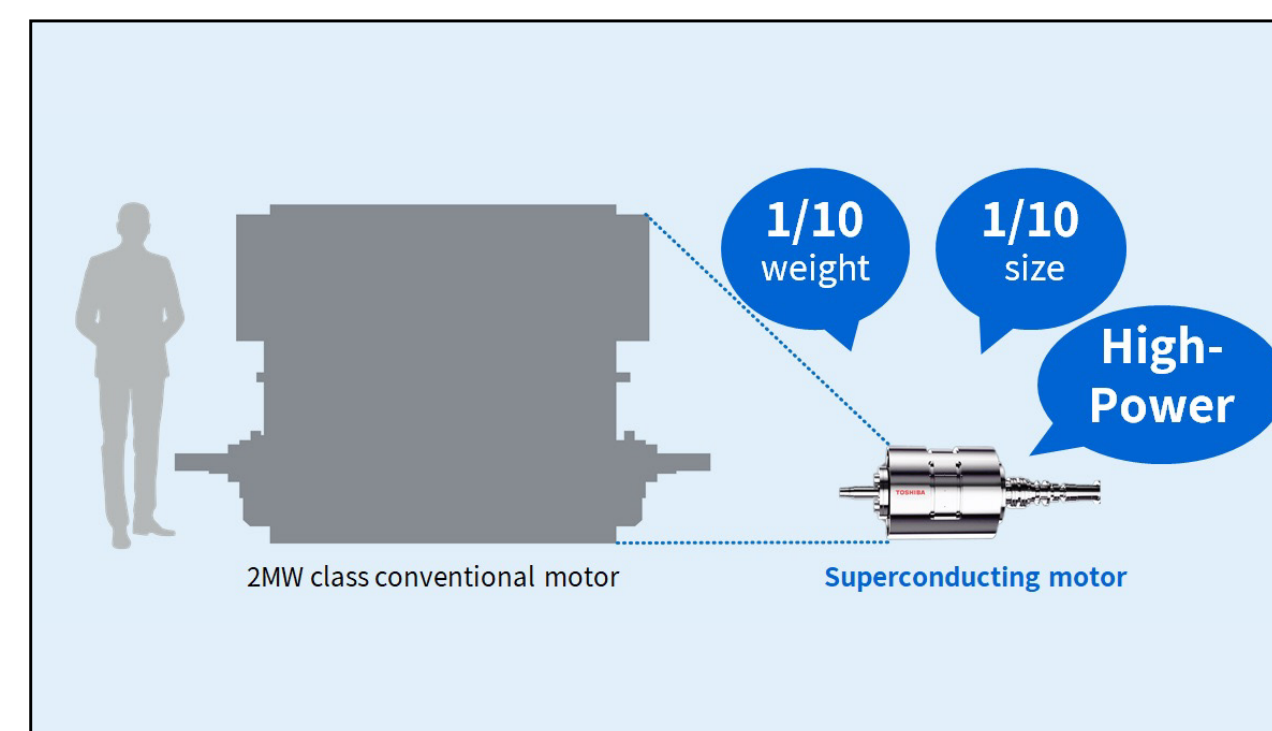
#### Superconductivity realizes small, lightweight, and high-power motors

超電導状態では電気抵抗がゼロになるため、電流を増やし強力な磁場を発生させ、小型軽量で高出力なモータが実現できます。これを大型モビリティに適用することで、化石燃料駆動のエンジンを電動化し、モビリティ業界におけるCO<sub>2</sub>排出量削減に寄与します。

The zero electrical resistance of superconductivity allows current increases and generation of a stronger magnetic field and higher power. Applying this to large vehicles instead of the fossil fuel driven engines will help the mobility industry to reduce CO<sub>2</sub> emissions.



高速回転機製造技術と、超電導技術の融合  
High-speed rotary machines & superconducting technology



大型モビリティの化石燃料駆動のエンジンを、重量とサイズが従来の1/10以下の超電導モーターに置換え可能  
Replacing fossil fuel driven engines with superconducting motors that are less than 1/10th the weight and size of conventional motors

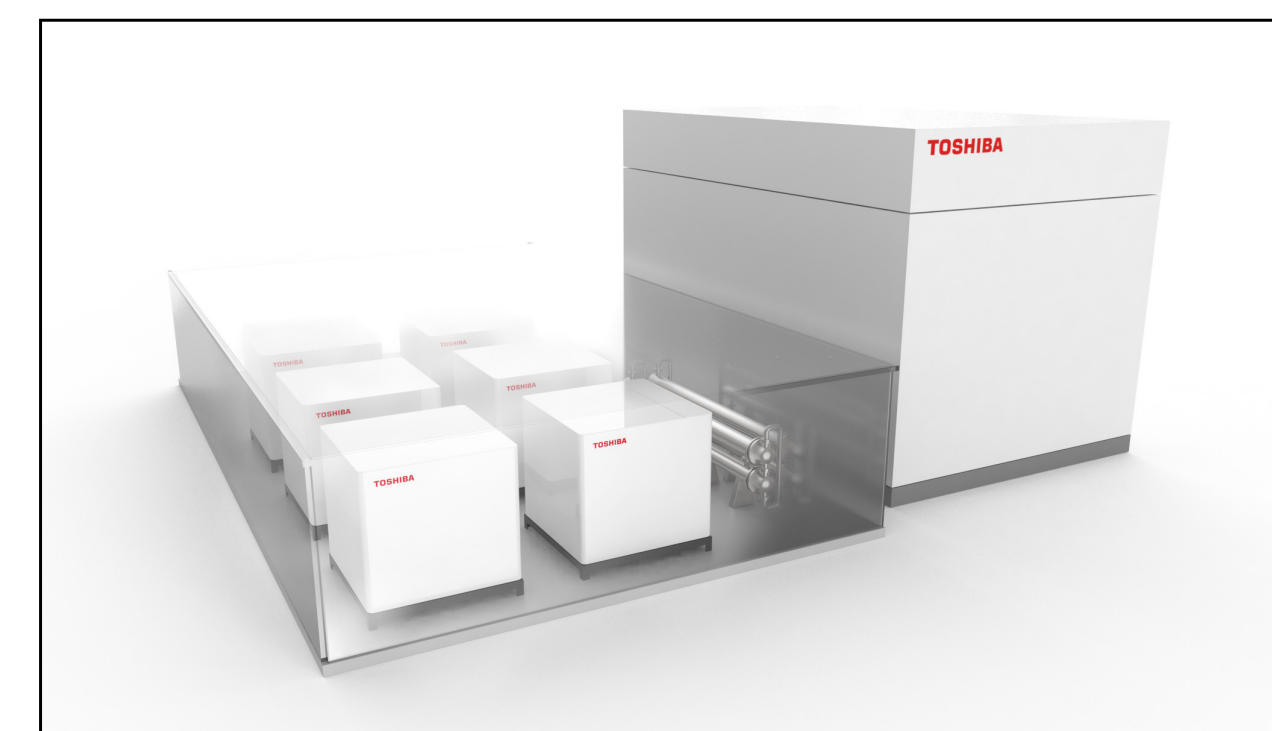
#### 大型モビリティのゼロエミッション化

#### Zero emissions for large mobility vehicles

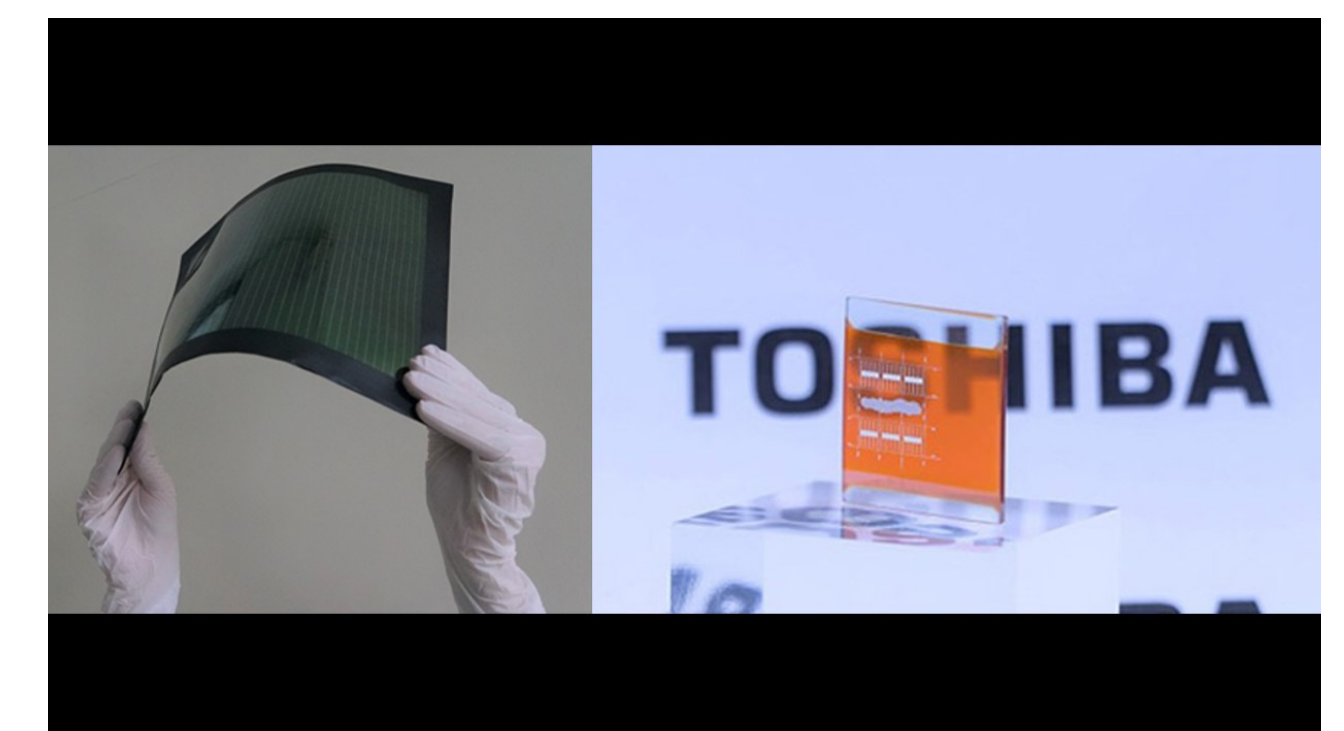
将来的には、水素燃料や再生可能エネルギーなど新しいパワーリソースと超電導モータを組み合わせることで、CO<sub>2</sub>フリーなモビリティ社会が実現可能です。東芝では、次世代の水素製造装置SOEC や、新型太陽電池の開発など『つくる・ためる・かしくつかう』の総合力でカーボンニュートラルな未来に貢献します。

CO<sub>2</sub>-free mobility will be realized by combining new power resources, such as hydrogen and renewable energy, with superconducting motors.

Toshiba will contribute to the carbon neutrality with our comprehensive strengths of "generate, store, and smart use", including the development of solid oxide electrolysis cell (SOEC) and new solar cells.



東芝の水素ソリューション：  
水素製造(次世代の水電解槽SOEC)×水素利用(純水素燃料電池システム)  
Toshiba's hydrogen solutions:  
produce H<sub>2</sub> (SOEC) × utilize H<sub>2</sub> (fuel cell systems)



東芝の新型太陽電池：再エネ拡大を加速する  
フィルム型ペロブスカイト太陽電池とCu<sub>2</sub>Oタンデム太陽電池  
Toshiba's new solar cells: film-type perovskite solar cells and Cu<sub>2</sub>O tandem solar cells will boost the use of renewable energy

