

## カーボンニュートラル実現に貢献する蓄電池技術

### Battery Technology that Contributes to Achieving Carbon Neutrality

産総研<sup>1</sup> ○小林 弘典<sup>1</sup>

AIST<sup>1</sup>, °Hironori Kobayashi<sup>1</sup>

E-mail: hironori-kobayashi@aist.go.jp

地球温暖化の原因である二酸化炭素の排出量を削減すべく、世界各国でカーボンニュートラル実現に貢献する技術開発が活発に行われている。日本国内では2020年度の二酸化炭素総排出量の内、産業部門の34.0%に次いで、運輸部門が17.7%を占めている(図1)。運輸部門の中でも自動車全体が全体の87.6%を占めているため、二酸化炭素排出量の削減のためにはガソリン自動車から走行中に二酸化炭素を排出しない電気自動車への移行は不可避となる。そこで、ガソリンエンジンに代わる駆動電源となる蓄電池に注目が集まってきている。現在、大部分の電気自動車にはエネルギー密度の高いリチウムイオン二次電池が搭載されている。また、社会インフラとしても蓄電池の導入が進んできている(図2)。発電時の二酸化炭素排出量を削減するために太陽光発電や風力発電に代表される再生可能エネルギーの導入が拡大してきているが、発電量は天気や風況に大きく影響を受けることとなるため、蓄電池を系統に接続することで電力の品質を確保することができる。また、ビル、工場や家庭等に太陽光パネルと蓄電池をセットで設置することで、発電した電力を効率的に利用できることに加え、停電対策としての予備電力確保をすることもできる。

本講演では、電気自動車用の駆動電源として全面的に採用されているリチウムイオン二次電池を中心に、市場動向、技術動向と今後の展望について解説をする。

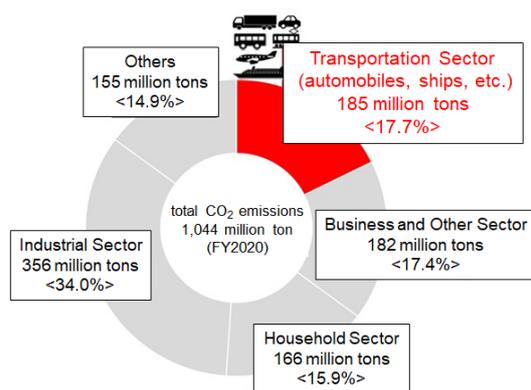


Fig.1 Carbon dioxide emissions in each sector in Japan

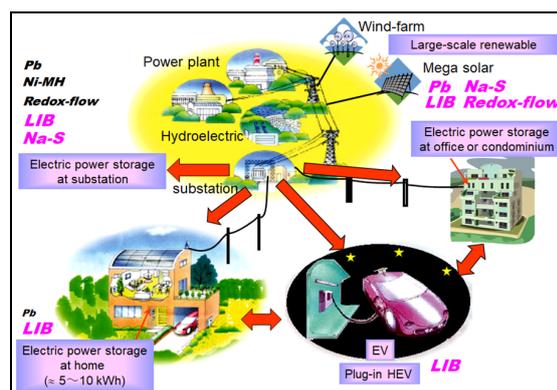


Fig.2 Expected application for various types of storage batteries