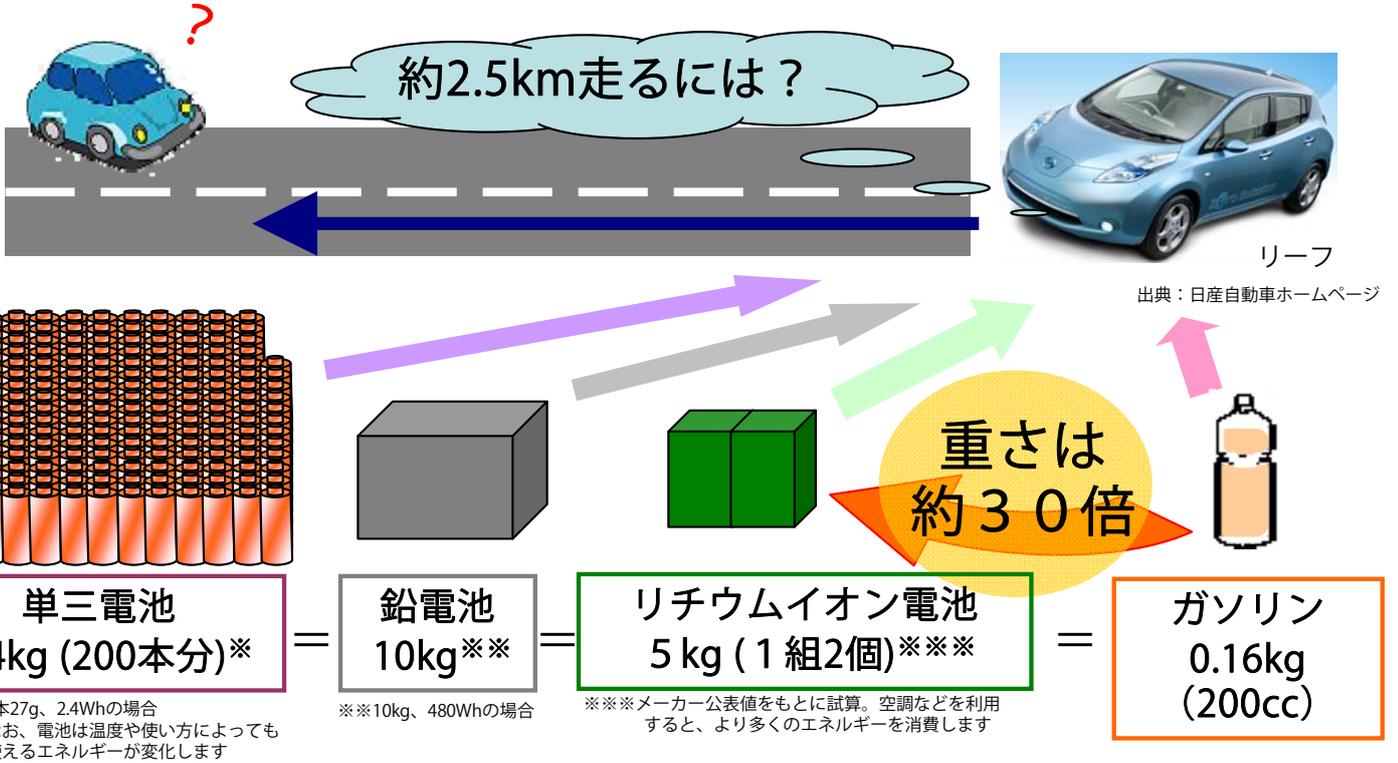


02.

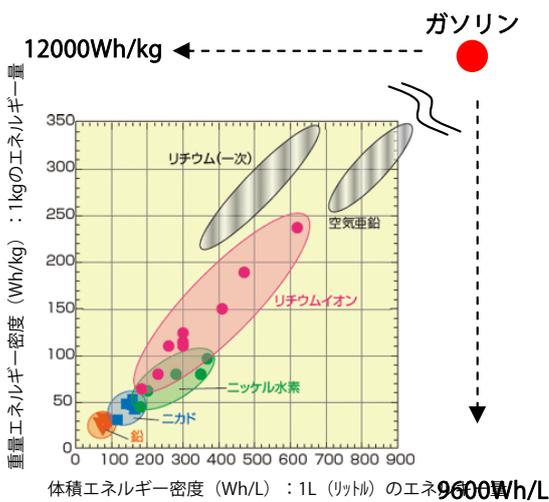
電池にどのくらいのエネルギーがためられるのか？

同じ距離を走るために必要な電池やガソリンの重さを比べてみよう。持ち上げられるかな？



電池にためられるエネルギー

走行に使えるエネルギー



リチウムイオン電池

熱になって捨てられる **20%**

走行等に使われる **80%**

リチウムイオン電池 5kgにためられるエネルギー：480Wh
走行に使えるエネルギーは80%
(20%は熱として捨てられる)
走行エネルギー：480[Wh]×80[%] = 384[Wh]
(96Whは熱として捨てられる)

ガソリン

熱になって捨てられる **80%**

走行等に使われる **20%**

ガソリン0.16kg (200cc) のエネルギー：1920Wh
走行に使えるエネルギーは20%
(80%は熱として捨てられる)
走行エネルギー：1920[Wh]×20[%] = 384[Wh]
(1536Whは熱として捨てられる)

電池は、同じ体積・重さのガソリンと比べて、極めて少ないエネルギーしかためられない

電池+モーター：走行等に有効に使われる割合が多い
ガソリン+エンジン：熱になって捨てられる割合が多い

図の出典：栄部 (2009) 「高エネルギー密度蓄電池の構築を目指して」・産総研Today, 9 (8), pp.8
http://www.aist.go.jp/aist_j/aistinfo/aist_today/vol09_08/vol09_08_full.pdfの図1に加筆した。

