

NEWリチウム電池のご案内

**リチウム電池の生みの親が
本当に作りたかった電池が完成しました。**

**新・真リチウムイオン電池は
世界初の優れた特性を備えています。**



Replace with lithium battery

Replace with lithium battery

NEWリチウム電池のご案内

NEWリチウム電池の特徴

■高安全性

発火破裂が起きにくく内部短絡しても電流が流れにくくなり、発火や破裂を起こしにくい構造となっています。
その為破裂防止ケースやBMS（バッテリーマネージメントシステム）が不要で、軽量化が可能です。
円筒形のバッテリーに比べて内部に熱が籠らないため、爆発や発煙・発火がしにくい形状です。

■長寿命

約10000回のサイクル寿命があります。6C充電でも約1000回のサイクル寿命です。

■超急速充電

30C充電なら約2分でフル充電可能です。また30秒で容量の約50%の充電が可能です。

■急速放電

スーパーキャパシタ並みの100C以上放電が可能なバッテリー。

■高温性能

+85℃の高温下で約90%の能力を発揮できます（TypeC）。
高温となりやすい工場や炎天下のレース用バッテリーなどで利用できます。



<https://youtu.be/-TcOAixNZAM>

■低温性能

-43℃の低温下で約58%の能力を発揮できます（TypeB）。寒冷地や冷凍倉庫でのAVGや電源が取れない状況でのバッテリーパック利用が可能です。

■高入出力

最大電流放電100C（推奨30C）が可能です。充電も30Cが可能なため、瞬間的に大電流を出し入れするような使用（EV車や回生エネルギー）の用途に最適です。



<https://youtu.be/BBZEDir6rol>

Replace with lithium battery

NEWリチウム電池のご案内

NEWリチウム電池の特徴

長寿命
1万回S

高安全

耐高温
85℃

耐低温
-43℃

30C充電

100C
出力可能

寿命、安全性、耐高温性、耐低温性を始め、30Cの超急速充電にも対応できます。

瞬間最大出力なら100Cも可能です（推奨30C以内）

全てが桁違いの性能を持つNEWリチウム電池は、事業戦略の大きな手助けとなることでしょう。

「安全面が不安」

「寿命が短く、取り換えサイクルが早い」

「安全性確保の為の金属製ケースで重量が嵩む」

「バッテリー・BMS、それぞれのメンテナンス複雑で運用が難しい」

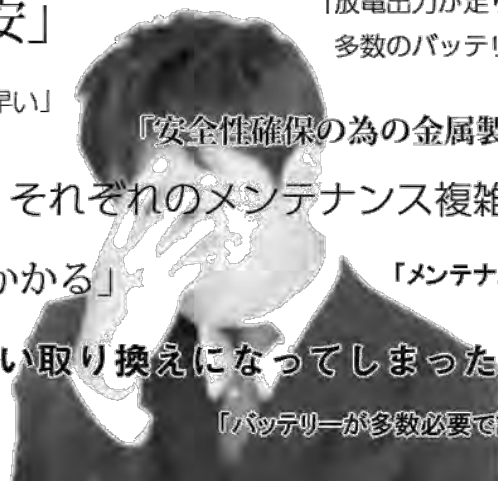
「充電に時間がかかる」

「メンテナンス費用が嵩む」

「完全放電してしまい取り換えになってしまった」

「バッテリーが多数必要で設置スペースが嵩む」

「放電出力が足りないので、
多数のバッテリーを繋げて利用している」



NEWリチウムのご案内

鉛電池からリチウムイオン電池への交換を薦める理由

鉛バッテリーとリチウム電池の比較

① 安全性について

次世代リチウム電池は従来品より安全性が向上

【鉛電池】

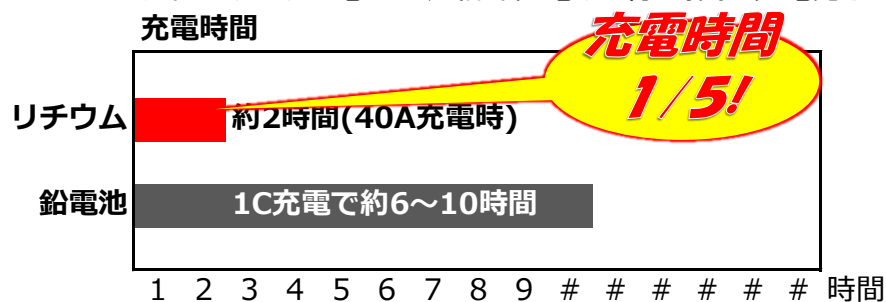
- ・鉛電池は補給水の補給忘れがあると、水素ガスが発生する恐れがある為、夜間の充電が心配

【リチウム電池】

→ ガスの発生、発煙・発火の心配が無く安全

③ 充電時間の比較

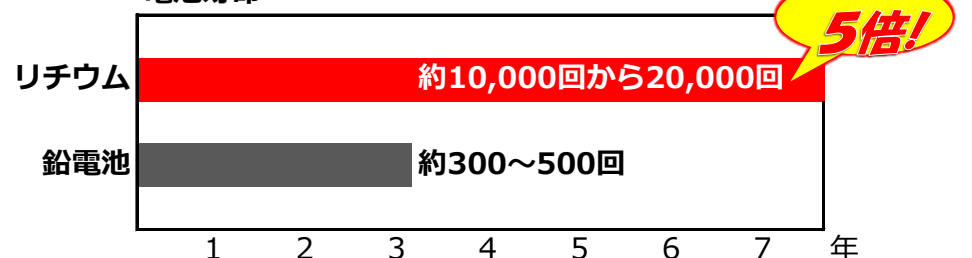
次世代リチウム電池は、5倍即充電なら約2時間で充電完了します。



② 寿命比較

約3年程度で買い替えが必要→5年以上交換が不要

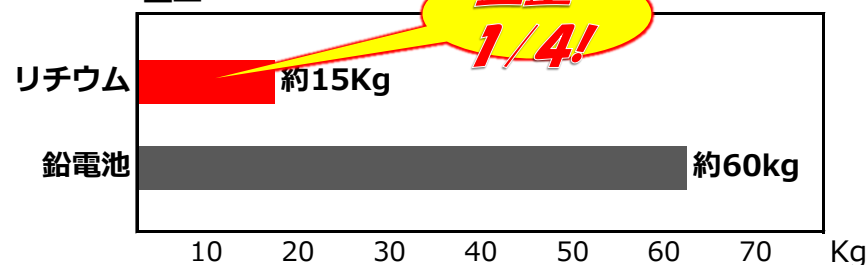
電池寿命



④ 重量比較

約1/4の軽さで取扱い作業負担を軽減

重量



※重量はカートの種類(バッテリーの電圧と容量)によって変わります

Replace with lithium battery

NEWリチウム電池(仮称)

NEWリチウム電池の驚愕の安全性



実際に釘を刺した様子

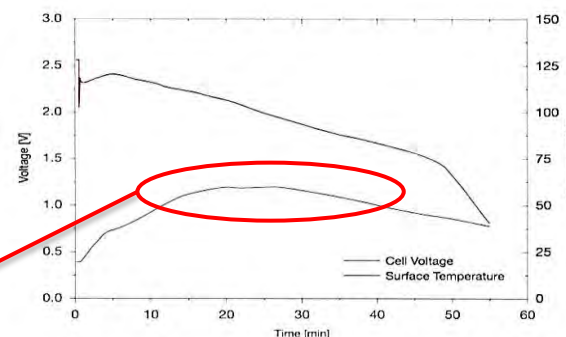


釘刺し実験後も電池は生きており
2.0Vの表示が視認出来る

釘を刺しても表面温度は60°Cにも満たない



一般的なLi-ion電池は釘を
刺すと発煙・発火・爆発する
(中国の主要メーカー製)



Replace with lithium battery

NEWリチウム電池

銃撃試験



プラスチックケース
銃撃試験前の
電圧(満充電)確認



ライフル銃



金属ケース
銃撃試験前の電圧(満充電)確
認



6発銃撃
後



銃撃
前



命中



電解液の蒸発(発火な
し)



発煙、発火なし



正



裏



弾

株式会社OBSジャパン

Replace with lithium battery

NEWリチウム電池

NEWリチウムイオン電池のラインナップ

電圧(V)	容量(Ah)	サイズ(mm) WxLxT	重量(g)	エネルギー(Wh)	使用温度
2.4	1.5	W71xL86xT16.5	60	3.6	-20℃～+65℃
	3	W71xL96xT12.5	128	7.2	
	8	W113xL155xT10.6	263	19.2	
	20	W155xL209xT10.8	605	48	
	25	W155xL209xT12.0	700	60	

NEWリチウムイオン電池と既存電池の比較

	鉛蓄電池	リチウムイオン電池	NEWリチウム電池
実用時期	1859	2000	2015
BMS	不要	必要	不要
サイクル寿命	300～600回	1000～2000回	10,000回（6C/1,000回）
最大電流放電特性	1C～5C	1C～2C	100C（推奨30C）
急速充電能力	0.2C	0.5C～2C	30Cで2分
有害物質	鉛・希硫酸	RoHS対応	RoHS対応
安全性	やや危険	危険	極めて安全
カスタム対応	不可	不可	可

現在のリチウムイオン電池に大電力を供給させるには課題が多い

車が走る程の

- 安全性
 - 多発するEvの発煙・発火・爆発事故
- 大電力の要求に対応しきれていない
 - 多量の二次電池を搭載する事で凌いでいる
- エンジン車同等の運転感覚を得るには、大きな突入電流が必要
 - 電源に余裕を持たせる為に、余分なバッテリーが必要
- 充電に時間がかかり過ぎる
- 炎天下から豪雪までの厳しい自然環境下で運行
 - バッテリーの発電能力は著しく低下する



Fire of the battery made in China



Tesla on Fire



Nail Penetration Test



T社 Nail Penetration Test

新型EEPバッテリーの主な特長

- 高い安全性
 - 衝突、釘刺し、射撃等の強い衝撃でも爆発しない
 - 短絡してもバッテリー本体は無事*
 - 誤ってプラス・マイナスを逆接続しても本体は無事*
- 30C以上の充放電に対応するため、事実上バッテリーの占有容積・重量が小さい (鉛電池の約1/4)
 - 瞬間突入電流（ラッシュ電流）が大きくレスポンスが良い
- バッテリー・パックで直列・並列接続ができる*
- 内部インピーダンスが極めて低い為BMSが不要
- 完全放電しても再充電が可能*
- サイクル・レートが大きい（長寿命）
- 幅広い温度特性を実現可能
 - -42℃で約60%の能力型と+85℃で約95%の能力型も設計可能

*(世界初)

つまり
航続距離が長い



Quick Charge of over discharged battery

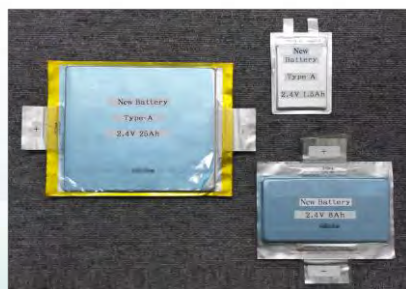


Ignite the Roadster

実用に供する唯一の二次電池

テスラ等に搭載されている円筒形18650バッテリーとは異なる
放熱効果の高いプレート・タイプを実現！

- 巷間では「全個体電池」こそが次世代のバッテリーと言う記事を目にします。
- 爆発しない、充電時間が短い、大容量蓄電が可能…
- しかし、現時点では単セルの性能は1.4V, 100 μ A (TDK試作)など、EV搭載用には程遠い電力しか出力出来ません。
- いずれ研究が追いつく可能性はありますが、ビジネスは研究室ではありません。
- 現在世界でEV搭載に最適な性能を有する二次電池は、**既に商品化**されているこのEEPバッテリーだけなのです！



New Battery



18650