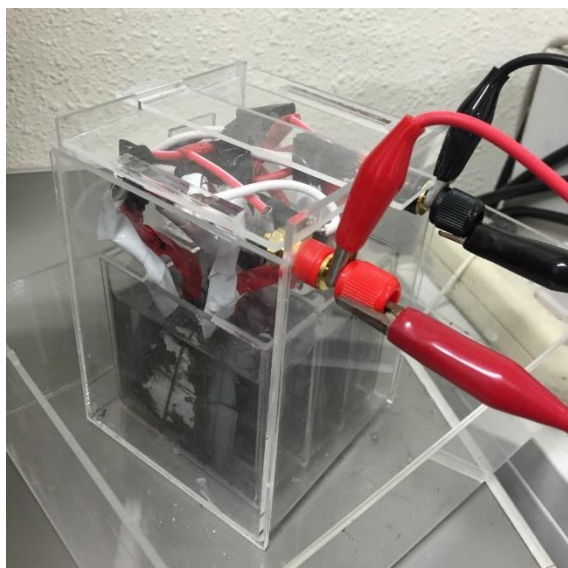


- テーマ: 高性能電池を作ろう
- 班の名前: 香港
- メンバー: 池田 木許 古谷

電池完成図



作品のコンセプト

- 中間発表時の効率を維持し、軽量化をしてコンパクトな電池を作製した。



～ 来年度に向けて～

反省点

- レギュレーション内に収めることに目がいきすぎ、効率を上げる工夫の考察が足りなかったことが良くなかったと思う。

工夫したこと・難しかったこと

工夫した点

軽量化のために極板をできるだけ小さくした点
格子の間隔をできるだけ小さくかつ均等に
するように心がけた点

難しかった点

何に対して努力すれば、大幅に効率が上がるのかがはっきりしない点

極板を小さくすると効率が下がってしまい、それを改善しようとした点

外箱を含めて1kg以内をクリアする点

作品に対する評価

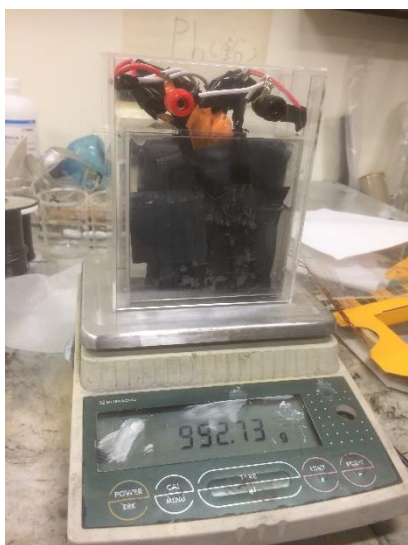
	理論容量/h	放電容量/h	効率/%	電池容量/g
①	1.97	0.500	25.3	72.15
②	2.43	0.583	24.0	74.21
③	2.92	0.639	21.9	76.97

効率が中間発表時に比べ、低くなってしまった。しかし、レギュレーションの重量を完璧にクリアできたことはよかった。

改良・検討してほしいこと

- 活物質の量を必ずそろえる
(理論容量を合わせる)
- 正極の活物質量を負極より重くする
(g当たりの理論容量が正極のほうが小さい)
- 格子の間隔には最適値があると考えられる。

- テーマ: 高性能電池を作ろう
- 班の名前: 台湾
- メンバー: 武田悠作
- 雨宮雄太郎
- 村末創



作品のコンセプト

軽量化
電池容量の増大
箱の機能性

工夫したこと・難しかったこと

- 頑張りを語ってください！！
- 箱作、極板の作成が難しかった



作品に対する評価

- 放電容量、効率などについて述べてください。
- 放電容量……非常に小さい
- 効率……全体的には増加した
- 感想なども述べてください。
- 仲間との連帯感が強まり非常に楽しかった

～ 来年度に向けて～

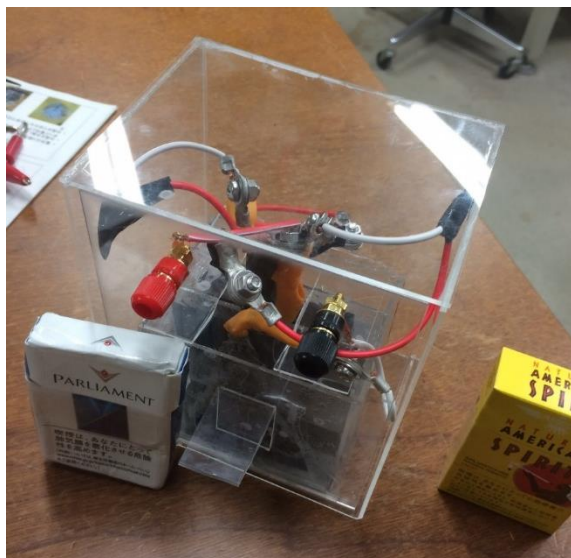
反省点

期待していたほどの電池容量が得られなかった

改良・検討してほしいこと

より大きな進歩を生むために、積極的にチャレンジしてほしい

- テーマ：高性能電池を作ろう
- 班の名前：ちーむ わかば
- メンバー： 久保匡平
塩沢知春
村松遼



作品のコンセプト

- オルゴール用に使える、軽量で高性能な鉛蓄電池

工夫したこと・難しかったこと

一回目の電池の時点から、負極の鉛線を減らすなど、レギュレーションを意識して軽量化の方法を考えた。第二回電池では、正極の活物質がすべて反応しきっていなかったという反省を活かし、活物質を薄く広くつけて、軽量化と効率の上昇を図った。ただ軽くするだけではなく、他班の実験結果を取り入れて、硫酸量を調整するなどして軽量化によって落ちた効率を取り戻せるように工夫した。



作品に対する評価

- 最終電池は1mmの細い鉛線を使う、活物質を均一に薄く塗りこむなどの方法で軽量化をした。
- 完成した電池は総重量983gであり、重量当たりの放電容量は0.00138Ah/gであった。
- この値は他班と比べても高い値であり、軽量で高性能な電池を作るという目標を達成できたと考えられる。
- 厳しいレギュレーションがあり、その中で十分な性能を持つ電池を作ることは難しい目標だったが、満足のいくものができてよかった。

～ 来年度に向けて～

反省点

- 外側の箱を大きく作りすぎてしまった
- 外側の箱が硫酸の漏れの防止となっていなかった

改良・検討してほしいこと

- 再現性の高い鉛格子の作成法の確立
- レギュレーション内での活物質と硫酸の最適比を見つける
- 負極極板の軽量化