

## 第62回小形二次電池部会を開催

平成24年2月23日、藤塚部会長（NECエナジーデバイス（株））を議長に、小形二次電池部会を開催した。

冒頭に部会長および専務理事より挨拶があり、引き続き各委員会より平成23年度活動実績と平成24年度活動計画が報告された。

### 1. 藤塚部会長挨拶

今年度最後の部会なので、H23年度の活動実績の報告とH24年度の活動計画を報告していただく。この部会には次世代蓄電池委員会が含まれており活動内容も多くなっている。H24年度の組織案については本日審議して欲しい。コンプライアンスのルール作りが工業会として進んでいるが、現状も守られているが今後も遵守していくことが必要である。



### 2. 中谷専務理事挨拶

生産統計を見てみると、一次電池や鉛蓄電池は好調だが、小形二次電池、特にリチウムイオン電池は数量以上に金額が減る状況が続いている。この状況を国として大形蓄電池で取り戻そうと動いている。省エネルギー法では、毎年エネルギー原単位の1%を改善することが国の基準となっているが、この考えにピークカットを入れる動きもある。我々もそれに応えて行かないといけないと思っている。

### 3. 事務局報告

#### (1) H24年度小形二次電池部会組織案について

次世代蓄電池委員会は、来年度の小形二次部会の

中の1委員会とし残し、小形二次電池部会の名称を変更することとする。

#### (2) H23年度実績見込みとH24年度予算案について

H23年度実績見込みとH24年度予算案について審議し、原案通り承認された。

### 4. 委員会報告

#### (1) 技術委員会

(寺田委員長)

・H23年度の活動実績として、①JIS改訂事項としては、JIS C 8708、JIS C 8711の原案を作成し規格協会に提出した。JIS C 8712はH24年後期に改訂作業

を進めることとした。JIS C 8705は1月に改訂版が発行された。②PSEワーキンググループでは、2ndステップへの対応を行った。またSBA G1103を発行した。

- ・H24年度の活動計画は、①JIS C 8712の改訂対応、JIS C8708、JIS C8711の発行への対応を行う。②PSEワーキンググループでは、技術基準体系の係わる法改正への対応を行う。③SBA規格に関する対応は、SBA S0702、SBA S0704、SBA S1001、SBA G0705、SBA G1001、SBA G1102の見直しを行なう予定。

### **(2) LIB安全性技術委員会 (世界委員長)**

- ・H23年度の活動実績は、IEC62133記載の強制内部短絡試験の自動化について検討した。また、他の試験方法についても検討した。
- ・H24年度の活動計画は、新規内部短絡試験に関して、技術対応を継続する予定。

### **(3) 国際電池規格委員会 (古川委員長)**

- ・H23年度の活動実績は、①IEC621951-1 (ニカド電池規格) 改正、IEC61951-2 (ニッケル水素電池規格) の改正、IEC61960 ((ポータブル機器用リチウム二次電池性能・表示規格) は改訂版発行、IEC62133 (小形二次電池安全規格) の改正、IEC62619 (自動車以外の大形Li二次セルとパックの安全規格) の改訂、IEC62620 (自動車以外の大形Li二次セルとパックの性能規格) の改訂、IEC62281 (リチウム一次電池・リチウム二次電池の輸送の安全規格) の改訂、IEC62368-1 (AV、IT、通信機器本体の安全規格) の改訂、等に参画した。
- ②米国IEEE1725規格が6/10付けで発行された。③中国Li二次安全規格は、CESIによると、2012年中にGB規格(強制規格)が発行される予定。
- ・H24年度の活動計画は、①IEC621951-1 (ニカド電池規格) の改正、IEC61951-2 (ニッケル水素電池規格) の修正審議、IEC61960 ((ポータブル機器用リチウム二次電池性能・表示規格) の改正、IEC62133 (小形二次電池安全規格) の改正、IEC62619 (自動車以外の大形Li二次セルとパックの安全規格) とIEC62620 (自動車以外の大形Li二次セルとパックの性能規格) の審議、IEC62281 (リチウム一次電池・リチウム二次電池の輸送の安全規格) の安全規格改正、等に参画する予定。②

ANSI規格の対応は、Liイオン電池の安全性と市販用ニッケル水素電池等の審議に参加する予定。③中国でのLiイオン電池安全規格は2012年度に発行される予定。

### **(4) 国際電池輸送委員会 (島委員長)**

- ・H23年度の活動実績は、Liイオン電池の航空輸送規制や大形電池の輸送規則、ニッケル水素電池の海上輸送規制等を審議した。また、WRBRF国際会議に参加し諸事項の意見交換を行った。
- ・H24年度の活動計画は、国連危険物輸送専門家小委員会に参画し諸議題を審議する。また「リチウム金属電池およびリチウムイオン電池の輸送に関する手引書」を改訂し、第6版として発行する予定。

### **(5) 次世代蓄電池委員会 (中満委員長)**

- ・H23年度の活動実績は、大形蓄電池設備に関する問題点等をまとめ要望書の形でまとめた。また、JISC8715-2 (産業用リチウムイオン二次電池の安全性要求)、JIS C8715-1 (産業用LIB性能、表示規格) の原案作成を行った。
- ・H24年度の活動計画は、蓄電池戦略プロジェクトチームの活動に協力して大形蓄電池に関する委員会活動を進めていく。また、JEMAと協力してリチウムイオン電池を用いた蓄電システムの製品安全を保証する基準の策定を行う。これら活動を推進するための組織体制も見直していく。

### **(6) 業務委員会 (佐藤委員長)**

- ・H23年度の活動実績は、小形二次電池の統計データ把握と内容の確認、半期毎の需要予測の実施、世界の生産予測、等の活動を行った。また、委員会としてセパレータ工場の見学会を行った。
- ・H24年度の活動計画は、小形二次電池の統計データ把握と内容の確認、半期毎の需要予測の実施、世界の生産予測、等の活動を継続実施する。また、関連企業の工場見学を実施する予定。

### **(7) 広報委員会 (高尾委員長)**

- ・H23年度の活動実績は、「電池の安全で正しい使い方」に加え「電池の正しい廃棄方法」の啓発活動を実施した。「電池PRキャンペーン」は電池月間を中心に11月～12月に展開した。また、7月と11月には全国紙を使ったキャンペーンを展開した。「手

づくり乾電池教室」は夏休みを中心に全国で実施。独自開催も含め約2,200名の参加があった。「ホームページ」は“電池ものしりQ&A”を刷新し、“なるほど電池Q&A”に改め内容の充実をはかった。「名古屋でんちフェスタ」を今年度より開始し、7月16日に名古屋市科学館で開催した。「関西でんちフェスタ」は9月10～11日にキッズプラザ大阪で実施した。また、「でんちフェスタ」は11月5日に東京の日本科学未来館で開催、多くの子どもたちで賑わった。

- ・H24年度の活動計画は、引き続き「電池の安全で正しい使い方」に「電池の正しい廃棄方法」を盛り込み消費者に情報発信を行う。キャンペーン・PR活動は、電池月間を中心に「でんちPRキャンペーン」「電池くんPRキャンペーン」等の広報活動を展開する。今年度の「手づくり乾電池教室」も夏休みを中心に全国展開する。「名古屋でんちフェスタ」「関西でんちフェスタ」「でんちフェスタ」等のイベントも昨年同様に実施する予定。

#### **(8) PL委員会 (瀧野委員長)**

- ・H23年度の活動実績は、①電池工業会からの御願い「小形充電式電池の廃棄に係る注意について」を、全国自治体の担当部署に送付した。②「小形二次電池の安全確保のための表示ガイドライン(第5版)」を発行した。③「安全で正しい使い方」啓発内容のHPを改訂した。④パンフレット「蓄電システムを正しくご利用頂くために」を、JEMAとの連名で発行しHPに掲載した。⑤合同PL委員会を開催し意見交換した。⑥「大形二次電池の安全確保のための表示ガイドライン」の策定に向け準備開始した。
- ・H24年度の活動計画は、①「大形二次電池の安全確保のための表示ガイドライン」の策定を行う。②模造品や改造品への対応を行う。③電気用品の事故事例分析調査を行う。④合同PL委員会を開催し意見交換を行う、等を予定する。

#### **(9) 国際環境規制総合委員会 (青木副委員長)**

- ・H23年度の活動実績は、①世界の電池環境規制の追補版を作成し配信した。②海外の各国環境情報をまとめた。③国際会議(WRBRF、TWG会議、ICBR)に参加し各国との意見交換を行った。④中南米の環境法規規制の現地調査、意見交換を行っ

た。

- ・H24年度の活動計画は、①世界の電池環境規制の改訂版を発行する。②海外の環境関連法・規制について各国の情報を集めまとめる。③国際会議、国際フォーラムへの参加、等を予定する。

#### **(10) 工場環境委員会 (広田委員長)**

- ・H23年度の活動実績は、①国内環境関連法の法令・条例等の改正に関する情報収集を行った。②工場に関わる環境事項(環境ISO等)のフォローを行った。③各種セミナー参加者による報告会を実施した。
- ・H24年度の活動計画は、①国内環境関連法の法令・条例等の改正に関する情報収集を行う。②工場に関わる環境事項(環境ISO等)のフォローを行う。③各種セミナー参加者し情報の共有化を行う。④環境配慮型工場の見学会を行う、等を計画する。

#### **(11) 再資源化委員会 (有本委員長)**

- ・H23年度の活動実績は、①小形二次電池の廃棄寿命の調査。②再資源化率向上に向けた検討。③リサイクル処理施設の見学。④資源有効利用促進法の内容の検討、等を行った。
- ・H24年度の活動計画は、①小形二次電池の廃棄寿命の継続調査。②資源有効利用促進法の内容の検討。③再資源化率を向上させるための方策の検討、等を実施する予定。

### **4. JBRC報告 (石川事務局長)**

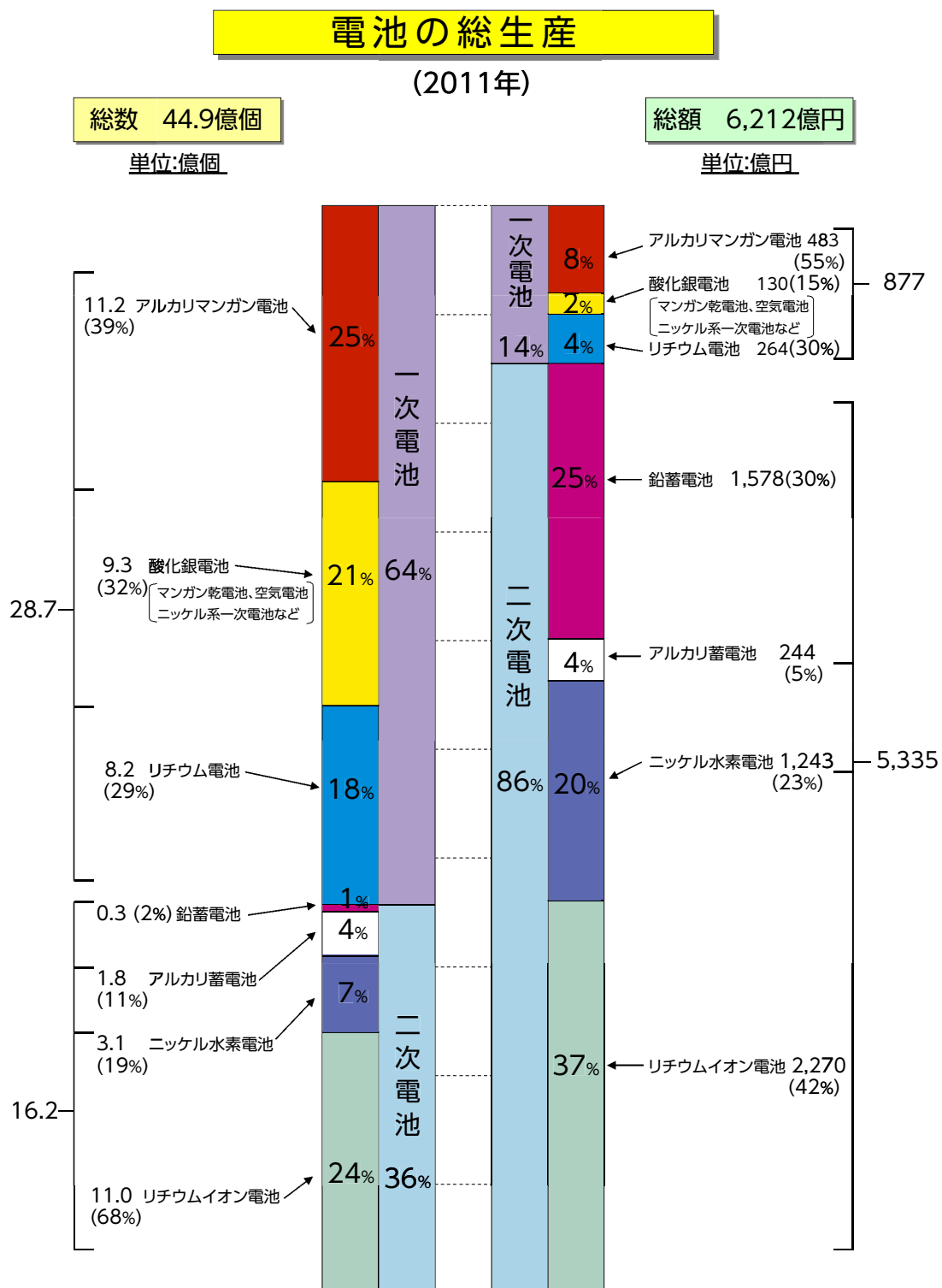
- ・H23年度4～1月の回収率実績は前年同月比103%。リチウムイオン電池はコバルト系以外の比率が高くなっている。広報・イベント活動は、イベント11件に出展し、「クイズキャンペーン」(47,679通の応募)、「パワーアップキャンペーン」「回収促進キャンペーン」を実施した。また、新聞・雑誌広告、映画館等でのCM上映、BS放送の番組提供等を行った。また、全国自治体に対して、注意文書の配布を行い広報拡大を試みた。
- ・H24年度の活動計画は、①小形充電式電池の回収量の確保と回収推進策の改革 ②小形充電式電池の再資源化処理に関する迅速な対応強化 ③管理・運営システムの効率的改善、を行い予定。

以上

# 2011年電池の総生産額は6,212億円

経済産業省機械統計によると、2011年の電池の総生産額は6,212億円で昨年比90%と減少した。電池総生産数も44.9億個と昨年比92%と減少した。2年前のリーマンショックによる大幅減を下回る総生産金額となった。項目別では、一次電池の生産額が877億円

(昨年比85%)、二次電池の生産額が5,335億円(昨年比91%)であった。また種類別で増加したのは、酸化銀電池・その他130億円(昨年比113%)、鉛蓄電池1,578億円(昨年比107%)、のみでそれ以外の電池は大幅減となった。



日本で初めて乾電池の特許を取得したのは、高橋市三郎氏です。ただ、高橋市三郎氏についての詳細な資料は電池工業会には残っておらず、出生や死亡の年月日は不明となっています。

高橋市三郎氏は明治19年（1886年）に通信省電気試験係に就職しています。電気化学について志した氏は、工学博士の志田林三郎氏や工学博士の山川義太郎氏の指導を受けて研究を重ねました。その結果、明治26年（1893年）10月12日付け特許番号2062号をもって我が国における乾電池に関する最初の特許を得ています。これは後に“日本乾電池の始祖”と呼ばれた屋井先蔵氏の特許公告日より1か月早いものでした。その特許内容は「起電力ヲ高クシ成極作用復旧ヲ速カニシ加エルニ寒暑ニ遭フモ起電力ノ変化ヲ少ナカラシムルタメ硫酸亜鉛、格魯児加児基ト硫酸加児基ト酸化亜鉛ヲ加エタル乾電池」というものでした。

明治30年には佐世保海軍工廠電気部主任技師官に任官しました。多忙な公務の中鋭意海軍用乾電池の改良に苦心しましたが好結果を得ることができず、明治39年には官を辞して乾電池の研究に専念することになります。そして、同年長谷川直蔵氏の紹介で日本乾電池製造株式会社に入社しました。

翌明治40年には、特許第11857号および第11858号をもって、乾電池の極数を増し容量を増大させる内容の特許を得ています。これらの特許に対して氏は自から「高橋式日本乾電池」と称し、その品質の優秀性を自負していたとされています。

その後、氏は日本乾電池を退社し、岡田電気商会（のちの岡田乾電池株式会社）に移りました。岡田電気商会では約3年間在職しています。この間、氏は岡田夫人に直接通信用乾電池の製法について指導したとされています。

岡田電気商会退社後は独立して、高橋乾電池製造所を東京府江原郡品川町に設立しました。高橋乾電池製造所のその後については、大正11年の終わり頃までは存在していたことが明らかですが、その後の消息については不明とされています。晩年の高橋市三郎氏は、病気のために両足の自由を失っていたとされており、極めて不遇だったとの

ことようです。また、事業は氏の死後も遺族によって継続されましたが、長くは続かなかったようです。

高橋市三郎氏は、一方では朝顔作りの名人とされており、毎年“朝顔会”を開いていたと言われています。品川区に亀の子松というのがありますが、この名を冠して「亀の子松の朝顔会」と言われていました。根岸の朝顔会などとともに、愛好者の間では知られていたそうです。

東京府高橋市三郎ヨリ 明治廿五年十月十五日ニ  
出願シ 明治廿六年十月十三日付ヲ以テ十五箇年ヲ  
期限トシ特許シタル 第二〇六二号 特許証ニ属スル  
明細左ノ如シ

第二〇六二号

乾電池

本發明ハ重量ト容積トヲ著ク 小縮シ得ヘキ乾電池ニ係リ其目的トル所ハ起電力ヲ高クシ且ツ成極作用復旧ヲ速カニシ加フルニ 寒暑ニ遭フモ 起電力ノ変化ヲ少ナカラシムルニ在リ

本發明ヲ 構成スルニハ先ツ 硫酸亜鉛六分ヲ清水十分中ニ溶解セシメ之ニ 格魯児加児基 三分五厘ヲ加ヘテ攪拌シ次ニ 硫酸加児基四分ト 酸化亜鉛五分トヲ混和シタルモノヲ 添加シ尚ホ 攪拌搗和シテ柔軟ナラシム但シ攪リ 試ムルモ崩壊セザルヲ以テ搗和ノ程度トス

右ノ合成物ヲ炭素板及ヒ 水銀ヲ塗リタル 亜鉛板ト共ニ所要ノ器物ニ容レ 然ル後チ 華氏百三十五度ノ熱ヲ与フルコト 大約一時乃至二時間 ニシテ適宜ノ塗料ヲ以テ固封セシムルモノトス

本電池ハ前記ノ構成ニ係ルカ故ニ 起電力ノ高キコト平均一・六ボルトニシテ 又タ成極ノ作用ヲ起スコト 微少ナルノミナラズ 其復旧モ 極メテ速カナリ且ツ寒暑ニ 遭フモ起電力ノ 変化ヲ生スルコト 少ナシ畢竟此等ノ 特許條例ニ依リ 予ガ本發明ノ保護ヲ請求スル区域ヲ左ニ掲ク

一前文ニ詳記スルカ 如ク起電力ヲ 高クシ且ツ成極作用復旧ヲ 速カニシ加フルニ 寒暑ニ遭フモ起電力ノ変化ヲ少カラシムルノ 目的ニ於テ 硫酸亜鉛ト 清水ト 格魯児加児基ト 硫酸加児基ト 酸化亜鉛トヨリ前記ノ割合ニテ 成ル合成物ヲ 炭素板ト共ニ所要ノ器物ニ容レ而シテ 華氏百三十五度ノ 熱ヲ与ヘ後チ適宜ノ塗料ニ依リ固封シテ成ル乾電池

東京府東京市本所区林町二丁目七十四番地  
士族 庶業

發明者 高橋市三郎

日本における最初の乾電池特許の明細内容

# 平成24年 3月度の電池工業会活動概要

部会	月度開催日	委員会・会議	主な審議、決定事項
特別会議、他	9-10日	広報総合委員会	北九州エコタウン見学、来年度の活動方針・内容の審議。
	16-17日	国際電池規格委員会	IEC規格、ANSI規格、UL規格審議。
	16-17日	国際環境規制総合委員会	海外環境規制に関する情報確認。
	23日(金)	第112回理事会・第43回総会	H24年度事業計画・収支計画審議。
二次電池部会	2日(金)	自動車鉛分科会	IEC、SBA改正審議、安全表示ガイドライン改正審議、他。
	7日(水)	二次電池部会	H24年度事業計画審議及び平成23年度事業報告、他。
	14日(水)	産業用電池リサイクル委員会	産業用電池リサイクルスキームの検討。
	14日(水)	電気車用電池リサイクル分科会	フォークリフト用電池リサイクルスキームの検討。
	14日(水)	特利委員会	BAJ自主取組審議、他。
	14日(水)	PL委員会	H24年度活動審議、他。
	15日(木)	小形鉛分科会	IEC、SBA改正審議、安全表示ガイドライン改正審議、他。
	15日(木)	産業用電池技術サービス分科会	H24年度活動方針の審議、他。
	16日(金)	用語分科会	技術標準審議、他。
	16日(金)	充電器分科会	SBA S 0903「据置蓄電池キュービクル」改正審議、「表示ガイドラインチェックリスト」、「単線結線図の記載要領」の見直し審議、他。
	21日(水)	特利委員会	BAJ自主取組審議、他。
	26日(月)	EV鉛分科会	SBA改正審議、安全表示ガイドライン改正審議、他。
	28日(水)	特利委員会	BAJ自主取組審議、他。
	28日(水)	資材委員会	H24年度活動計画及び自主取組のシステム説明、他。
	28日(水)	自動車技術サービス分科会	安全啓発推進審議、他。
	小形二次電池部会	2日(金)	工場環境委員会
5日(月)		JIS C 8715-2 原案作成委員会	JIS C 8715-2 原案審議。
6日(火)		次世代蓄電池委員会	LIB蓄電システムWG新設 審議。
12日(月)		法規ワーキング	消防庁蓄電池設備点検要領 審議。
13日(火)		PSE ワーキング	電池パック内の基板材料の不燃化に関する審議。
14日(水)		LIB蓄電システムワーキング	消防庁蓄電池設備の認定と補助金(カスタム品) 審議。
15日(木)		据置LIB分科会	JIS C 8715-2 解説書とJIS C 8715-1原案作成 日程審議。
16日(金)		ニッケル水素輸送ワーキング	ニッケル水素電池の中国での地方独自規制への対応。
16日(金)		ニカド・ニッケル水素分科会 (ニッケル水素輸送WGとの合同会議)	ニッケル水素電池の中国での地方独自規制への対応。
21日(水)		LIB蓄電システムワーキング	消防用蓄電池設備の認定審議。
21日(水)		リチウム二次分科会	JIS C 8712改正に係わる対応。
21日(水)		再資源化委員会	小形充電式電池の識別表示ガイドラインに関する審議。
22日(木)		業務委員会	統計数値確認。
22日(木)		国際電池輸送委員会	リチウム電池の航空輸送規制強化の周知。
30日(金)	PSE ワーキング	特殊な構造の電池に関する審議。	
一次電池部会	9日(金)	規格小委員会	JIS C 8500、JIS C 8515、IEC60086シリーズ改正審議。
	27日(水)	資材委員会	ニッケル関税の内容検討、H24年度活動計画審議。

## 産業用リチウムイオン電池モジュール搭載 ～ JR貨物のハイブリッド機関車量産第1号車が運用開始 ～

株式会社 GSユアサ



リチウムイオン電池モジュール「LIM30H-8A」



JR貨物殿のハイブリッド入換機関車 量産1号車 (HD300-1号機)

【下記URLよりHD300-1号機の動画をご覧いただけます】

<http://www.gs-yuasa.com/jp/news/movie/20120326.wmv>

株式会社 GSユアサ（社長：依田 誠、本社：京都市南区。以下、GSユアサ）が製造・販売している産業用リチウムイオン電池モジュールが、日本貨物鉄道株式会社（社長：小林 正明、本社：東京都渋谷区。以下、JR貨物）殿のハイブリッド入換機関車の量産第1号車に搭載されました。この量産車は2012年2月より東京貨物ターミナル駅で営業運用されています。

JR貨物殿はハイブリッド入換機関車の量産に先立ち、試作車（HD300-901号機）にGSユアサのリチウムイオン電池モジュールを搭載し、2010年4月よりさまざまな条件下において環境性能などについて検証されました。その結果、GSユアサのリチウムイオン電池モジュールの性能が高く評価され、量産第1号車（HD300-1号機）に搭載されることになりました。

このハイブリッド入換機関車は動力源として小型ディーゼルエンジン発電機と大容量のリチウムイオ

ン電池を組み合わせたシステムで構成されております。リチウムイオン電池はこのシステムにおいて、ブレーキをかけた時の回生エネルギーを蓄え、車両発進時などに蓄えた電力でモーターを駆動させることによりディーゼルエンジン発電機をサポートする重要な役割を果たしております。その結果、従来型のディーゼル機関車（DE10形式）と比較してNOx（窒素酸化物）の排出量を61%低減、燃料消費量を36%低減、騒音レベルを22db低減させることができました。

現在、鉄道車両に蓄電池を搭載したハイブリッドタイプの鉄道車両はさまざまな鉄道事業者様により実証試験が行われています。GSユアサはそれらの車両にリチウムイオン電池を供給しており、今後は量産車としての運用が拡大することが予想されております。これからもGSユアサは産業用リチウムイオン電池を広く環境配慮型鉄道車両に普及させることにより、環境負荷低減に貢献してまいります。

## 【リチウムイオン電池モジュール「LIM30H-8A」の特長】

- 1. 大電流充放電性能**  
 最大許容電流600A、連続通電電流100Aでの安定した充放電性能を実現。
- 2. 内部抵抗を低減することにより高い入出力性能と長寿命性能を実現**
- 3. 軽量・コンパクト**  
 モジュール外装部品に樹脂材料を使うことで小型・軽量化を実現。また、樹脂材料本来の高い絶縁性により、高電圧での使用を実現。
- 4. 強制空冷式にも対応可能**  
 モジュール本体に冷却風を導入することにより、効率的な空冷を可能とする。
- 5. 電池の状態を常時監視する電池監視装置を標準装備**  
 従来の産業用リチウムイオン電池で実績のある電池監視装置を標準装備。全セル電圧およびモジュール温度を常時監視し、また電池の情報を充電器やシステムに送信する機能を持つ。  
 また、当社製BMU（バッテリー・マネジメント・ユニット）の装着により、外部へのデータ出力も可能。

## ＜リチウムイオン電池モジュール「LIM30H-8A」の仕様＞

外形寸法 (mm)	W : 231×D : 389×H : 147
質量 (kg)	約20
公称電圧 (V)	28.8
1セル当たりの公称電圧 (V)	3.6
容量 (Ah)	30
動作電圧範囲 (V)	23.2~33.2
最大許容電流 (A)	600
連続通電電流 (A)	100
使用温度範囲 (°C)	0~45
監視装置	全セル電圧監視 モジュール温度監視

## ＜ハイブリッド入換機関車に搭載されるリチウムイオン電池の概要＞

構成	「LIM30H-8A」×78個（26直列・3並列）
公称電圧 (V)	748.8
容量 (Ah)	90
総電力量 (kWh)	67.4



# 1月度電池販売実績（経済産業省機械統計）

（2012年1月）

単位：数量—千個、金額—百万円（小数以下四捨五入の為、合計が合わないことがあります）

（2009年1月より経済産業省の機械統計が「その他の鉛蓄電池」に「二輪用」が含まれました）

（2009年12月より経済産業省の機械統計が「その他のアルカリ蓄電池」に「完全密閉式」が含まれました）

（2011年1月より経済産業省の機械統計は「マンガン乾電池」を「その他の乾電池」に統合されました）

（2011年1月より経済産業省の機械統計が「その他の鉛蓄電池」に「小形制御弁式」が含まれました）

（2011年6月より経済産業省の機械統計が「酸化銀電池」に「その他の乾電池」が含まれました。）

（2012年より経済産業省の機械統計が「リチウムイオン電池」に「車載用」が新設されました。）

	単 月				1月～当月累計			
	数量	金額	数量 前年比	金額 前年比	数量	金額	数量 前年比	金額 前年比
全電池合計	313,346	61,215	82%	117%	313,346	61,215	82%	117%
一次電池計	202,949	6,469	86%	98%	202,949	6,469	86%	98%
酸化銀電池	75,990	1,391	95%	122%	75,990	1,391	95%	122%
アルカリ乾電池計	64,912	2,596	92%	102%	64,912	2,596	92%	102%
単 三	36,622	1,261	95%	106%	36,622	1,261	95%	106%
単 四	17,386	643	100%	130%	17,386	643	100%	130%
その他	10,904	692	74%	80%	10,904	692	74%	80%
リチウム電池	62,047	2,482	72%	86%	62,047	2,482	72%	86%
二次電池計	110,397	54,746	76%	120%	110,397	54,746	76%	120%
鉛電池計	2,842	14,597	105%	103%	2,842	14,597	105%	103%
自動車用	2,145	8,959	104%	100%	2,145	8,959	104%	100%
その他の鉛蓄電池	697	5,638	107%	108%	697	5,638	107%	108%
アルカリ蓄電池計	48,836	18,173	104%	174%	48,836	18,173	104%	174%
ニッケル水素	34,529	16,318	102%	193%	34,529	16,318	102%	193%
その他のアルカリ蓄電池	14,307	1,855	110%	92%	14,307	1,855	110%	92%
リチウムイオン蓄電池計	58,719	21,976	61%	105%	58,719	21,976	61%	105%
車載用	1,668	8,789	—	—	1,668	8,789	—	—
その他	57,051	13,187	—	—	57,051	13,187	—	—

# 1月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2012年1月）

単位：数量－千個、金額－百万円（小数以下四捨五入の為、合計が合わないことがあります）

2012年より二次電池の輸入項目「その他の二次」が「ニッケル水素」「リチウムイオン」「その他の二次」に分かれました。

	単 月				1月～当月累計			
	数量	金額	数量 前年比	金額 前年比	数量	金額	数量 前年比	金額 前年比
全電池合計（輸 出）	145,105	20,938	76%	94%	145,105	20,938	76%	94%
一次電池計	67,812	1,618	81%	97%	67,812	1,618	81%	97%
マンガン	19	2	4%	20%	19	2	4%	20%
アルカリ	3,706	73	38%	47%	3,706	73	38%	47%
酸化銀	34,796	489	101%	129%	34,796	489	101%	129%
リチウム	29,249	1,007	77%	103%	29,249	1,007	77%	103%
空気亜鉛	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%
その他の一次	43	46	197%	38%	43	46	197%	38%
二次電池計	77,293	19,320	72%	93%	77,293	19,320	72%	93%
鉛蓄電池	127	621	116%	123%	127	621	116%	123%
ニカド	10,968	925	110%	101%	10,968	925	110%	101%
ニッケル鉄	0	0	—	—	0	0	—	—
ニッケル水素	9,560	3,392	79%	106%	9,560	3,392	79%	106%
リチウムイオン	51,632	11,584	64%	80%	51,632	11,584	64%	80%
その他の二次	5,006	2,798	114%	174%	5,006	2,798	114%	174%
全電池合計（輸 入）	128,045	8,044	133%	101%	128,045	8,044	133%	101%
一次電池計	119,918	1,238	136%	106%	119,918	1,238	136%	106%
マンガン	26,496	151	96%	68%	26,496	151	96%	68%
アルカリ	80,671	803	164%	160%	80,671	803	164%	160%
酸化銀	301	8	78%	92%	301	8	78%	92%
リチウム	7,765	213	108%	98%	7,765	213	108%	98%
空気亜鉛	4,242	57	149%	125%	4,242	57	149%	125%
その他の一次	443	6	57%	3%	443	6	57%	3%
二次電池計	8,127	6,806	101%	100%	8,127	6,806	101%	100%
鉛蓄電池	688	2,338	101%	101%	688	2,338	101%	101%
ニカド	754	153	127%	66%	754	153	127%	66%
ニッケル鉄	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%
ニッケル水素	1,735	344	—	—	1,735	344	—	—
リチウムイオン	3,447	2,346	—	—	3,447	2,346	—	—
その他の二次	1,503	1,625	—	—	1,503	1,625	—	—