

2019年度 第2回一次電池部会を開催

2019年9月11日(水)、村上部会長(パナソニック)を議長に2019年度第2回一次電池部会を開催した。

開会に際して、村上部会長よりBAJ競争法コンプライアンス・ルールに則り部会進行する旨の宣言がなされたのち、専務理事より挨拶があった。続いて前回議事録の確認、各委員会の代表者による委員会活動の報告があった。



1. 清水専務理事の挨拶

BAJとして、2つの行事があったので報告する。

8月31日に、高知で「でんちフェスタ」を開催した。初めての高知開催であったが、高知放送のバックアップを得て、ラジオでは、広報総合委員会の副委員長が出演して、「でんちフェスタ」開催の告知や電池廃棄の注意喚起を行い、テレビニュース(2回)では、開催の様子が報道された。とともに、メディアの発信効果により費用対効果の点でも良かったと思う。



9月6日には、札幌で正賛合同会議を開催した。正会員と賛助会員で総勢134名が参加し、特に、賛助会員にとっては、ビジネスのネットワークを作る上では良い場になったと思う。

これから、BAJの後半の活動になっていくが、引き続き、BAJ活動に頑張ってもらいたい。

2. 審議事項

1) 各専門委員会の活動報告について

①ボタン電池回収推進委員会

- * ボタン電池回収実績（4～8月）
- ・ 回収協力店は前年度末から増加。回収量も前年度比で増加
- * リサイクラーの定期監査
- ・ 処理委託先の野村興産イトムカ鉛業所を訪問、適切な運営状態を確認

②器具委員会

- * BAJ規格（SBA S 1601携帯電灯）の改正検討
- * BAJホームページの携帯電灯に関する内容の改訂
- ・ PL委員会で改訂したHPの「安全で正しい電池の使い方」とリンクさせ修正
- * 今後の活動計画
- ・ 第4回委員会：10月25日
- ・ 第5回委員会：12月6日
- ・ 標準化委員会（BAJ規格）：2020年1月～2月
- ・ 第6回委員会及び研修会：2月28～29日

③資材委員会

- * 視察研修会の報告
- * 主要5材料の需要・供給・価格動向のまとめ
- * 今後の活動計画
- ・ JOGMECとの意見交換会：9月26日
- ・ 第3回委員会：11月15日
- ・ 第4回委員会：1月24日

④消費者委員会

- * 会員外のコイン形リチウム一次電池の誤飲防止パッケージの導入状況調査
- * 今後の活動計画
- ・ 支援物資の供給可能数の定期更新（8月末）と経産省への報告（9月中）
- ・ 第3回委員会及び視察研修会：10月18～19日
- ・ 第4回委員会：1月17日

⑤PL委員会

- * 視察研修会の報告
- * 2018年度クレーム情報の集計の報告
- * 機器情報の共有
- * NITE、国民生活センターの事故情報の共有
- * 今後の活動計画
- ・ 第4回委員会：11月20日
- ・ 第5回委員会：1月31日

⑥技術委員会

- I. 規格小委員会活動
- I -a) JIS C 8513（リチウム一次電池の安全性）改正原案作成審議
- ・ 国際規格IEC 60086-4 ED5のISを基に改正原案作成活動を実施中
- ・ 11月5日に第1回原案作成委員会を開催し、2月末に最終改正原案を提出予定
- I -b) IEC TC 35会議（サンディエゴ）（2019/10/22～24）に向けた審議
- * IEC 60086-1（一次電池通則）
- ・ Annex Aの改正案、一括管理表の運用方法等の日本提案を審議
- * IEC 60086-2（一次電池個別製品仕様）
- ・ 新規登録形式のMAD値提案、Q文書（35/1429/Q）の対応、及び米国提案のPR70テスト条件に関し審議
- * IEC 60086-3（時計用電池）
- ・ 登録済形式のMAD値登録が必須とならないようなスコープ見直し、時計用として使用してない形式の削除、及び総高の公差縮小提案の対応審議
- * IEC 60086-5（水溶液系一次電池の安全性）
- ・ 2nd CD（35/1431/CD）の審議。
- II. リチウム小委員会活動
- II -a) IEC TC 35会議（サンディエゴ）に向けた審議
- * IEC 60086-4（リチウム一次電池の安全性）
- ・ 誤飲対策要求事項が疑義の生じる表現のため、解説書案を作成
- ・ 誤飲対策セルの評価方法として、ハム試験の有効性を説明する資料準備
- * IEC 62281（リチウム電池の輸送関連）
- ・ 2019年4月にIS発行済だが、UN38.3の変更反映のため追補版発行準備
- II -b) リチウム金属電池輸送規制対応
- * 国際電池輸送委員会
- ・ 国連危険物輸送は、2021年に発行される第22版に向け継続審議状況

- * SAE G27新包装基準作成会議
- ・ Base Line Testの継続審議状況
- Ⅲ. リチウムコイン電池の誤飲対策セルWG、パッケージWG活動
- Ⅲ-a) 誤飲対策セルWG
 - ・ サンディエゴ会議に向けハム試験の妥当性についての検証を実施中
- Ⅲ-b) 誤飲対策パッケージWG
 - ・ IEC 60086-4とBAJガイドラインとで不整合があり、詳細説明をIECの解説書に記載予定
- Ⅳ. リチウムコイン二次電池国際規格WG活動
- Ⅳ-a) IEC 61960-4(コイン形リチウム二次電池性能規格)
 - * 2019年10月に投票用FDISが回付予定。
 - * IEC 62133-2 (リチウム二次電池安全性規格)
 - ・ コイン二次電池の誤飲対策をIEC 60086-4同等レベルとした修正案作成、CDへの反映を目指す
- Ⅴ. 環境規格WG活動
 - ・ FDISの正式回付待ち
 - WGで内容確認を行い、サンディエゴ会議でのコメントを準備
- Ⅵ. その他
 - ・ 時計用電池規格について
 - ISO/TC114 WG1コンビーナからBAJとの直接議論の打診があり、日本時計協会とAd Hocチームを結成し集中審議中
 - サンディエゴ会議で日本提案できるよう準備

⑦国際環境規制総合委員会

- * 地域別環境規制アップデート
 - ・ 欧州：エコデザイン予備調査が終盤へ、焦点はEVや定置型アプリケーション
 - ・ 北米：特記事項なし
 - ・ アジア：台湾が水俣条約に準拠した電池の水銀規制を発表
 - ・ 中南米：ペルー 水俣条約の国家計画を承認、コロンビア マンガン・アルカリ電池の有害物質規制の発効を2019年12月19日に延期
- * 国際会議：ICBR（国際電池リサイクル会議9月@リヨン）とTWG（日欧米電池専門家会議2月@米国）に各2名派遣予定
- * 施設見学：10月に共英製鋼 山口事業所を視察予定

⑧広報総合委員会

- * 展示会・イベント活動
 - ・ でんちフェスタ：高知科学館（8/31実施）、神戸市立

- 青少年科学館（11/23予定）
 - 誤飲事故防止、電池の廃棄・リサイクル、バッテリーの点検・交換を重点啓発
- * キャンペーン・PR活動
 - ・ 手づくり乾電池教室：52か所から応募（31か所終了）
 - ・ 電池エネルギー体験教室：3か所から応募
 - ・ 啓発キャンペーン：電池は正しく使いましょう、アイデアコンテスト、誤飲事故防止の注意喚起、自動車バッテリーの定期点検と早めの交換奨励
- * 情報発信関係
 - ・ 啓発冊子「We LOVE DENCHI」の改訂版発行（6月）
 - ・ でんちフェスタ用パネル改訂：自動車バッテリーの点検・交換など
 - ・ ホームページ更新、機関紙「でんち」の毎月発行
- * 今後の活動計画
 - ・ 委員会：9/20、10/11、11/22
 - ・ でんちフェスタ in 神戸（11/23）

第92回 二次電池第2部会を開催

2019年9月13日(金)、湯浅部会長(パナソニック)を議長に第92回二次電池第2部会を開催した。冒頭でBAJ競争法コンプライアンス・ルールを遵守することを確認したのち、湯浅部会長、清水専務理事より挨拶があった。続いて前回議事録の確認、各委員会の代表者による委員会活動の報告があった。



1. 部会長挨拶

中国の自動車販売台数が不振とのこと。EVも影響を受けており電池業界にも影響が出ると思うが、EV導入のスタート時には補助金があったが、現在は次のステージに来ていると感じる。今後の拡大に向けて業界として頑張っていきたい。



2. 専務理事挨拶

7月31日に高知でんちフェスタを開催した。ニュースとラジオ放送でマスコミのバックアップがあり、捨て方や安全な使い方についての告知はとても効果があった。また、9月6日の正賛合同会議には、134名に参加いただいた。賛助会員のネットワーク作りに良かったと思う。



3. 各委員会からの報告

各委員会より資料に沿って活動内容の説明がなされた。

以下報告概要の項目番号は報告資料に合わせてあり、欠番については省略している。

(1) 技術委員会

〈リチウム二次分科会〉

・IEC 62133-2改正：ハイレート放電用電池の試験条件追加について検討が行われている。

〈LIB安全性技術WG〉

・IEC 62619 2nd Edにおいて熱暴走のトリガー方式：「どのような方式でも良い」が望ましいという議論があった。

〈据置LIB分科会〉

- ・ JIS C 8715-2改正：電気用品安全法の技術基準の解釈別表第十二に採用された。

〈非駆動用車載LIB分科会〉

- ・ IEC63118（車載非駆動用LIB 性能）：対象が当初の60V以下から12Vに変わった。

〈ニカド・ニッケル水素分科会〉

- ・ 担当するIEC、JIS規格への対応

〈産業用ニッケル水素分科会〉

- ・ 担当するIEC規格への対応

〈蓄電システムWG〉

- ・ 国土交通省「建築設備 計画/設計 基準：平成30年版」一次改定案まとめ

〈環境規格分科会〉

- ・ 担当するIEC規格への対応

〈108対応〉

- ・ IEC 62368-1 Ed.3（AV/IT/通信機器の安全）改正への対応

〈用語分科会〉

- ・ SBA S0405改正の日程を2021年6月発行に見直し

(2) 国際電池規格委員会

* IEC規格SC21A

- ① WG1 IEC63115-1 Ed.1（産業用ニッケル水素電池の性能規格）：10月FDIS回付予定

IEC63115-2 Ed.1（産業用ニッケル水素電池の安全規格）：CDV回付済み

- ② WG2 IEC61951-1（ニカド電池 性能）：規格改正が承認

IEC61951-2（ニッケル水素電池 性能）：規格改正が承認

- ③ WG3 IEC61960-4 ED1（コイン二次 性能）：10月FDIS回付予定

- ④ WG4 IEC62133-2（ポータブル機器Li二次 安全）：Amendment発行と規格改正が承認

- ⑤ WG5 IEC62619（産業用Li二次電池 安全）：10月SC21A会議予定

IEC63056 ED1（蓄電システム用LIB 安全）：10月FDIS回付予定

IEC63057 ED1（駆動用を除く自動車LIB 安全）：10月FDIS回付予定

- ⑥ WG6 IEC63218 ED1（SC21A対象電池の環境）：10月SC21A会議予定

- ⑦ WG7 IEC60952（航空機用電池）：規格改正が承認

* IEC規格その他のTC

- ① TC21/WG2 IEC63118 ED1（駆動用を除く自動車

LIB 性能）：9月TC21会議予定

- ② TC21/WG8 IEC62485-5 ED1（定置用LIB組電池の安全）：10月TC21会議予定

IEC62485-6 ED1（駆動用LIB組電池の安全）：10月TC21会議予定

- ③ TC21/WG9 IEC62902 ED1（電池識別表示）：Ed.2開発開始

- ④ TC35/JMT18 IEC62281 ED4（リチウム電池 輸送安全）：AMD1のCD回付済み

- ⑤ TC35/WG19 IEC60086-6 ED1（一次電池環境規格）：FDIS移行決定

- ⑥ TC61 WG31 IEC60335-1（家庭用電気製品の安全性）：CDV投票可決

* ANSI規格：IEC規格に整合する方向で開発中。次回会議2019年10月2-3日

* UL規格：UL1642改正提案の内、試験にかかわる項目は否決。

* 中国から電子タバコ用リチウムイオン電池規格の国際標準化提案：我国としてはデバイス専用規格には反対を表明

(3) 国際電池輸送委員会

* 第55回 国連危険物専門小委員会

- ① 大型電池SOCを30%以下に制限する提案

⇒インフォーマルWGも含めて継続審議

- ② リチウム電池のハザードベース区分インフォーマルWGの進捗状況報告

⇒8月サンプル入手 → 9月試験実施 → 10月インフォーマル会議

- ③ 熱生成する可能性のある物品（LIBや酸素発生装置）向けの新輸送容器試験

⇒各国より興味を持たれたが、懸念事項も多く継続審議

* 第9回SAE G-27全体会議

熱暴走の定義と、熱暴走に至る方法の議論に多くの時間を取られている。未だ合意には至っておらず今後も時間が必要

* 類焼試験時におけるトリガーセルの熱暴走方法の検討
LIB安全性技術WGと関連規格の情報を集約。類焼試験のコンセプト明確化が必要と判断

(4) 普及促進委員会

〈普及促進委員会〉

・ 政府への提言：「リユース」にテーマを絞りこんだ提言を盛り込む方向

・ 丸わかりBOOK：見積りを依頼する

・ 環境省 概算要求案：電池メーカーに意見交換の要望あ

り（個社単位）

- ・ JEMA 大阪支部船舶電機技術特別専門委員会からの講演依頼

〈法規WG〉

- ・ 消防法規制適正化：消防庁は修正要望点を全て受け入れる方向
- ・ 電気自動車用急速充電設備の安全対策：自動車運転手による操作を全国的に可能とすることが目的

(5) 駆動用車載LIB委員会

- * JARI電池標準化WGリユースTGにオブザーバー参加LIBリユース関連NPの提出先について協議

※リユースに関する国際規格には、下記の2案がある

- ①BAJ安全ガイダンス規格の傘下でJARI案（車載）とTC120案（系統用ESS）を個別に作る案

- ②BAJとJARIの統合案（車載）

どちらにするか今後、JARIと協議していく

(6) PL委員会

- * 消費者庁「モバイルバッテリーの事故防止対策の推進について（要請）」

PSE規制対象の効果を消費者庁の事故情報件数の推移にて、注視していくこととした。

- * 消費者庁の事故情報収集

モバイルバッテリーは2018年のピークからは減少傾向、スマートフォンは2017年末から減少傾向、ノートパソコンは2015年をピークに減少傾向

- * 表示ガイドライン対応

水害の際の注意点の内容を追記することを検討

(7) 再資源化委員会

- ①小型充電式電池、定置用、産業用、車載用などの電池に関する動向調査

- ②「小型充電式電池の識別表示ガイドライン」の改正状況

- ③リサイクル表示の実態調査

- ④定置用LIB蓄電システムの共同回収スキームの政府・業界対応窓口

(8) 広報総合委員会

- ①展示会・イベント活動

- ・ でんちフェスタ in 高知：8/31（土）初開催

- ・ でんちフェスタ in 神戸：11/23（土）2回目

- ②キャンペーン・PR活動

- ・ 手づくり乾電池教室：4か所追加で計52か所を順次対応中（31か所終了）

- ・ 電池エネルギー体験教室：3か所から応募があり、順次対応予定

- ・ 啓発キャンペーン：新聞雑誌への記事広告など実施

③情報発信

- ・ We LOVE DENCHIの改訂発行（6月）

- ・ でんちフェスタ用パネル改訂

- ・ ホームページ更新：随時

- ・ 機関紙「でんち」：毎月発行

(9) 国際環境規制総合委員会

- * 冊子「世界の電池環境規制の状況（第10版）」の追補電子版の更新

- * 地域別状況

- ①欧州：EU、バッテリーを対象としたエコデザイン予備調査が終盤へ

- ・ 北米：特になし

- ③アジア：台湾行政院環境保護署、「管理対象毒性化学物質およびその取扱管理事項」の改正を発表

- ・ 中南米：

- ・ ベルー環境省、水銀に関する水俣条約の適用国家計画を承認する政令を公布

- ・ コロンビア、亜鉛炭素及びアルカリ電池の技術・ラベル要件規則改正

4. JBRC 報告

I. 会員状況

- ・ 9月現在：354法人

II. 具体的施策実施方針

1. 小型充電式電池の安全な回収・再資源化処理の強化

- (1) 徹底した安全回収体質の強化

- ①金属缶の配送及び電池回収における安全な収集運搬業務の定着

- ②JBRCだよりやハンドブック活用による安全回収啓発の徹底的浸透

2. 小型充電式電池の回収量確保と回収推進策の強化

- (1) 回収量の確保

- ①回収状況：前年同期比101.6%

- ②正極系リチウムイオン電池回収量推移：Co系以外構成比54%

- (2) 排出者登録数の推移

純増数：+269

- (3) 回収推進策

- ①展示会・イベント出展：エコライフ・フェア2019、環境広場さっぽろ

- ②出前授業：大田区立矢口西小学校など3カ所

III. その他

リチウムイオン電池（モバイルバッテリーなど）による「ゴミ」の発火事案増加。分別排出（プラスチックごみ等に混入させない）の徹底を啓発いただくよう省庁・自治体へ要請

2019年9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	4日(水)	蓄電池設備整備資格者講習実施委員会	蓄電池設備整備資格者講習宮城県・愛知県会場の可否判定。
	20日(金)	広報総合委員会	でんちフェスタ in 神戸の内容検討、他。
二次電池部会	12日(木)	産業電池技術サービス分科会	SBA G 0605改正審議、他。
	13日(金)	充電器分科会	JIS C 4402改正審議、他。
	17日(火)	環境委員会	欧州、アジアの環境規制情報の確認と情報共有、他。
	20日(金)	用語分科会(二次電池第2部会合同)	SBA S 0405規格の改正審議、他。
	24日(火)	産業用リサイクル委員会、 広域分科会合同	広域認定変更申請の審議・確認、BAJ HP改訂審議他。
二次電池第2部会	4日(水)	据置LIB分科会	IEC等規格対応。
	5日(木)	技術委員会	技術全般に係る審議事項への対応。
	9日(月)	駆動用車載LIB委員会・LIBリユース規格WG合同会議	車載LIBのリユースに関する検討。リユース規格原案の検討。
	10日(火)	非駆動用車載LIB分科会	非駆動用LIBのIEC規格策定。
	12日(木)	環境規格分科会	環境規格(ポータブル用)の規格審議。
	13日(金)	二次電池第2部会	各委員会からの報告および審議。
	18日(水) ~19日(木)	IEC PT62619 会議 (フランス パリ)	IEC62619 2nd ED 規格審議。
	19日(木)	再資源化委員会	蓄電池再資源化に関する対応。識別表示ガイドライン改定検討。
	24日(火)	リチウム二次分科会	IEC 62133-2改正(10月上海会議対応)、 JIS C 8712-2(JSAコメントの審議)。
	24日(火) ~26日(木)	IEC TC21 WG2会議 (ベルギー ブリュッセル)	IEC 63118 規格審議。
	26日(木)	国際電池輸送委員会	危険物輸送の国際会議に関する対応。
	27日(金)	国際電池規格委員会	IEC、IEEE、ANSI 規格審議対応。
	一次電池部会	3日(火)	リチウムコイン 二次電池国際規格WG
4日(水)		リチウム小委員会	IEC TC 35 サンディエゴ会議対応、リチウム電池輸送規則対応、他。
5日(木)		技術委員会	各小委員会活動報告、IEC サンディエゴ会議の日本提案資料確認、他。
6日(金)		規格小委員会	IEC 60086 シリーズの検討、JIS C 8513 改正審議、他。
11日(水)		一次電池部会	各専門委員会の報告・審議。

7月度電池販売実績(経済産業省機械統計)

(2019年7月)

単位：数量一千個、金額一百万円(小数以下四捨五入の為、合計が合わないことがあります)

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。

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。

「その他の鉛蓄電池」は「二輪自動車用」、「小形制御弁式」を含む。

(2011年～2012年は経済産業省機械統計の「酸化銀電池」は「その他の乾電池」を含む)

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

(2011年までの「リチウムイオン蓄電池」には「車載用」は含まれていません)

2013年より経済産業省の機械統計は「その他の乾電池」が削除されました。

	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	397,647	80,274	101%	106%	2,500,931	512,745	92%	94%
一次電池計	229,071	7,585	95%	91%	1,590,778	52,365	100%	99%
酸化銀電池	72,591	1,018	107%	103%	457,509	6,506	104%	99%
アルカリ乾電池計	85,899	3,643	96%	91%	611,446	25,613	107%	106%
単 三	—	—	—	—	—	—	—	—
単 四	—	—	—	—	—	—	—	—
その他	13,979	924	112%	89%	98,004	6,271	128%	101%
リチウム電池	70,581	2,924	85%	88%	521,823	20,246	90%	91%
二次電池計	168,576	72,689	109%	108%	910,153	460,380	82%	93%
鉛電池計	2,659	16,227	105%	105%	18,105	110,321	99%	101%
自動車用	2,014	10,231	105%	102%	13,867	70,978	100%	101%
その他の鉛蓄電池	645	5,996	103%	110%	4,238	39,343	97%	102%
アルカリ蓄電池計	49,692	17,362	112%	112%	313,420	116,556	103%	110%
ニッケル水素	45,240	16,562	111%	111%	289,894	111,730	105%	111%
その他のアルカリ蓄電池	4,452	800	133%	131%	23,526	4,826	87%	91%
リチウムイオン蓄電池計	116,225	39,100	108%	107%	578,628	233,503	73%	84%
車載用	79,765	28,571	114%	109%	342,572	161,639	69%	84%
その他	36,460	10,529	98%	102%	236,056	71,864	79%	83%

7月度電池輸出入実績(財務省貿易統計)

(2019年7月)

単位：数量一千個、金額一百万円（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。

2016年より一次電池の輸入項目「アルカリ」が「アルカリボタン」「アルカリその他」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）	237,516	49,236	110%	97%	1,330,776	317,851	88%	93%
一次電池計	110,095	2,512	115%	99%	715,990	17,836	110%	100%
マンガン	55	6	—	—	397	42	—	—
アルカリ	5,569	108	140%	112%	43,618	811	178%	161%
酸化銀	57,889	709	133%	122%	333,634	4,315	120%	115%
リチウム	46,135	1,436	96%	83%	337,425	10,688	97%	87%
空気亜鉛	445	6	1976%	2015%	913	14	172%	231%
その他の一次	1	248	38%	194%	4	1,966	64%	145%
二次電池計	127,421	46,724	106%	97%	614,786	300,015	71%	92%
鉛蓄電池	174	1,233	101%	99%	1,178	8,847	94%	85%
ニカド	2,015	249	159%	183%	6,716	976	58%	81%
ニッケル鉄	0	0	100%	98%	0	0	0%	8%
ニッケル水素	13,153	8,560	93%	113%	81,927	62,694	89%	113%
リチウムイオン	103,169	22,269	108%	101%	475,312	130,323	69%	76%
その他の二次	8,909	14,413	105%	84%	49,653	97,175	80%	112%
全電池合計（輸 入）	124,958	21,833	111%	141%	846,985	137,263	105%	123%
一次電池計	115,641	1,940	112%	114%	784,712	13,005	105%	103%
マンガン	13,807	147	144%	156%	83,217	878	91%	93%
アルカリボタン	1,707	14	120%	95%	15,627	121	85%	89%
アルカリその他	84,587	1,083	111%	115%	568,898	7,170	111%	110%
酸化銀	162	5	167%	116%	883	33	69%	78%
リチウム	10,492	599	113%	110%	80,499	3,722	92%	98%
空気亜鉛	4,887	69	75%	66%	35,517	768	92%	115%
その他の一次	0	24	0%	344%	70	311	32%	54%
二次電池計	9,317	19,893	102%	144%	62,274	124,258	105%	125%
鉛蓄電池	719	3,006	113%	106%	4,680	20,838	103%	98%
ニカド	73	134	217%	82%	414	964	100%	91%
ニッケル鉄	0	0	—	—	0	0	—	—
ニッケル水素	1,962	360	89%	91%	13,137	2,778	97%	99%
リチウムイオン	6,461	15,689	104%	167%	43,255	94,766	108%	143%
その他の二次	102	703	97%	71%	788	4,910	90%	62%