

## 平成17年度第1回一次電池部会開催

平成17年4月13日、機械振興会館において後藤部会長を議長に、平成17年度第1回一次電池部会が開催された。後藤部会長および杉野専務理事の挨拶に続き、各委員から平成16年度活動報告と平成17年度活動計画案の説明があった。

### 1. 後藤 新部会長挨拶

部会長として新任の挨拶があった。2003年までは、一次電池の輸入が増加傾向にあったが、昨年から落ち着いてきた観がある。部会員の協力のもと、部会を盛り上げていきたい。

### 2. 杉野 専務理事挨拶

国際関係、環境関係など重点項目が多いが、積極的に対応していきたい。

### 3. 事務局報告

昨年の一次電池の販売数量は、前年比98%、金額で96%であった。今年1~2月は数量比98%、金額比96%と厳しい状況に変わりがない。昨年の輸入は前年と同じで変化がない。マンガン乾電池とアルカリ乾電池との合計が輸入全体の約90%を占める。

一次電池使用機器の販売実績は、前年同様デジカメ以外は全て減少傾向にある。

### 4. 委員会報告

#### ・環境対応委員会 (佐藤委員長)

##### 平成16年度報告

EU電池指令への国内対応として、電池のLCA (ライフサイクルアセスメント) 調査を開始した。



#### 平成17年度計画

引き続きLCA調査を継続する。乾電池埋め立て実験を開始して20年となり、最終のまとめを行う。

#### ・ 広報総合委員会 (佐藤副委員長)

##### 平成16年度報告

ホームページのリニューアル、機関紙「でんち」の電子配信化、新しい形で「でんちフェスタ」を開催、「手作り乾電池教室」の開催(25箇所、2,300名参加)、中央共同募金会へのアルカリ乾電池3万本寄贈などを行った。

##### 平成17年度計画

平成16年度とほぼ同じ内容で活動する。

#### ・ 技術委員会 (筒井委員長)

##### 平成16年度報告

空気電池の消費者啓発のため「補聴器用空気電

池の豆知識」パンフを作成、リチウム電池の安全性規格の試験項目審議とガイドブック、マニュアルの作成を行った。JISについては、「一次電池の形状及び電気特性」原案を作成した。

#### 平成17年度計画

「リチウム電池の保管・廃棄等の取り扱い注意事項の見直し」、JIS等標準化活動を行う。

#### ・ 器具委員会（事務局代行）

#### 平成16年度報告

「電池器具安全確保のための表示に関するガイドライン」の改定、各社新製品関連や電池誤飲など安全性に関する情報交換を行った。

#### 平成17年度計画

「乾電池使用機器の電池室・端子安全設計ガイドライン」の改定、RoHS規制など環境関連の勉強会を行う。

#### ・ PL委員会（高橋委員長）

#### 平成16年度報告

平成16年度重要クレーム調査報告を作成、リチウム電池の注意表示内容の検討、家電PLセンターによる勉強会を行った。

#### 平成17年度計画

重要クレームの調査、消費者向け啓発資料の作成などを行う。

#### ・ 資材委員会（石野委員長）

#### 平成16年度報告

IT化とキャッシュフローについて各社の実態調査、下請法と購買活動をテーマとして調査・議論を行った。亜鉛地金の需要と市況に関する勉強会を行った。

#### 平成17年度計画

海外生産に伴う材料供給、材料高騰への対応、電池材料の価格動向の調査を行う。

#### ・ 業務委員会（文野委員長）

#### 平成16年度報告

乾電池の需要予測、ボタン電池回収箱の製作、輸入乾電池の水銀分析を行った。

#### 平成17年度計画

引き続き水銀の分析、乾電池の需要予測を行う。

明治35年（1902年）から電信電話用として、これまでほとんどすべて一次電池だったものに、外国製の蓄電池が使用されるようになりました。



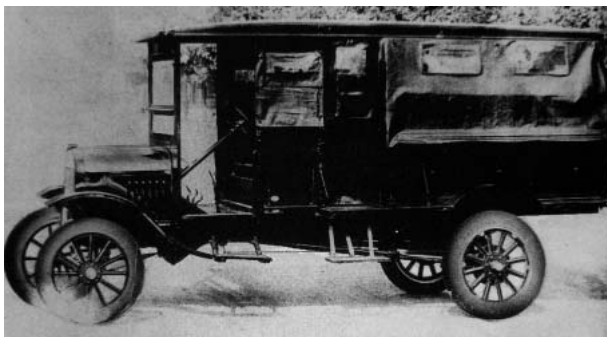
ダニエル電池

当時、ダニエル電池は一次電池全体の85%を占め、数量は約11万個でした。一方、蓄電池は1,231個と全体の1%にも満たない数量でしたが、大正時代に入り、一次電池から次第に蓄電池へと変わっていきました。

大正3年（1914年）第一次世界大戦勃発により、輸入が途絶え、自国での自給自足の必要が生じました。ドイツのチュードル蓄電池製造会社の「チュードル式蓄電池」は、主としてスエ置用でしたが、製品の優良性には定評があり、国内でもこれに劣らないものを製造する努力をしていました。特に、陽極板の鋳造と化成方法が極めて難しく、幾多の努力の結果、大正4年の秋に完成しました。その後様々な改良が施され、今日のような蓄電池に発展しました。

大正7年（1918年）には、満州、台湾、インドなどに向け僅かながら列車用蓄電池（鉄道省型で、I型と称した）などの輸出が始まりました。

大正12年（1923年）9月1日、関東大震災が起これ、東京は焼け野原と化し、市電、省線（当時の国営鉄道）、郊外電車の一部が止まるなどの被害が発生しました。そこで、欧米から大量の自動車が輸入されました。その中で、アメリカ・フォード車の一部がバスに改装されて市民の足となりました。これが東京市でのバス営業の始まりです。

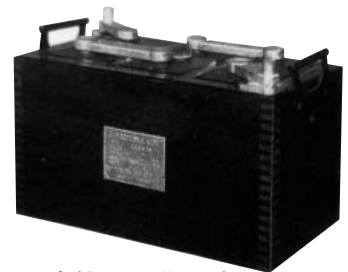


東京で初めての円太郎バス

しかし、極めてお粗末なバスで、明治時代に走っていた円太郎馬車に似ているところから、円太郎バスと称していました。このバスには6V 100Ahの木箱入り蓄電池を使用していました。（現在のMA形極板で、木箱入りです。この当時の蓄電池は、2Vの電池を3個直列に接続したものを木箱に入っていました。）

これと同時に、欧米のあらゆる種類の蓄電池が大量に市場に出回り始めました。これらはすべて「モノブロック蓄電池（モノブロック電槽と呼びます。現在と同じような電池の中で直列につなぎ、一組の出力端子が出ています。電圧は木箱入りと同じ6V）」でした。わが国では目新しい製品で、これを機会にわが国でも研究が始まり、生産されるようになりました。この蓄電池は従来の木箱入りよりも小形になり、価格面でも有利であるため採用されるようになりました。その後、特殊用途以外、自動車用蓄電池はすべてモノブロック蓄電池になりました。

豊田織機の発明家として有名な豊田佐吉氏（1867-1930年）は、蓄電池に大変興味を持っていました。明治



木箱入り蓄電池

の末期には、既に豊田織機工場で蓄電池を予備灯用として使用していましたので、当時頻発していた停電によって作業も中止することがなく、予定の能率をあげていました。大正14年（1925年）、氏は蓄電池改良の奨励金として帝国発明協会に100万円という巨額を寄託されました。当時の大学卒業の初任給が75円であり、かなりの巨額であったことが推測できます。

氏の願望するような画期的な蓄電池は、現在の技術をもつてしても不可能で、まして、当時としては夢のようなことでした。しかし、豊田佐吉氏の願望は、蓄電池に対する期待の大きさを表しているものであり、今後も電池の業務に携わるものとして追及したいテーマではないかと思えます。

# 平成17年4月度の電池工業会活動概要

部会	開催日	委員会・会議	主な審議、決定事項
二次電池部会	14日(木)	広報総合委員会	本年度活動計画の確認、ポスター、冊子等の内容検討
	6日(水)	自動車鉛分科会	SBA G 0101 (安全・取扱い指針) 改正案の審議。電池が燃えたFT図案確認
	8日(金)	用語分科会	SBA案2件(隔離版、リテーナーマット)の審議
	14日(木)	JARI電池標準化WG	電気自動車用鉛蓄電池に関する自動車研究所規格JEVS案の審議
	18日(月)	(自)術サービス小委員会	バッテリー外部火点引火爆発防止リーフレット(案)の最終確認
	19日(火)	電気車鉛分科会	SBA G 0808 (小形電動車用鉛蓄電池の技術指針) 改正案の審議
	22日(金)	自動車36vWG	SBA S 0101 (アイドリングストップ車用鉛蓄電池) 制定案の審議
小形二次電池部会	25日(月)	自動車鉛分科会	SBA G 0101 (安全・取扱い指針) 改正案の審議。
	5日(火)	ANSI会議	米国(ワシントン)でANSI市販用小形二次電池会議に参加。
	15日(金)	PL委員会	再生バッテリーパックへの安全性警告文の決定
	18日(月)	国連対応委員会	ICAO国際会議参加。リチウムイオン電池輸送規制改訂。
	20日(水)	リチウム二次分科会	IEEE P1725規格(米国)の審議状況の確認 リチウムイオン電池に使用される有機物質調査
	21日(木)	ニカド・ニッケル水素 分科会	ANSI規格「市販用ニッケル・水素電池」の審議 ニッケル水素電池の非常用電源への採用に関する技術資料検討 ニカド電池, ニッケル水素電池に使用される有機物質調査
	22日(金)	再資源化委員会	リサイクルマーク国際標準化の検討及びCo系以外のLi電池分別回収の検討
	22日(金)	海外環境委員会	Websiteでの各国電池規制の状況把握と冊子改訂に対する役割の検討
	26日(火)	海外環境委員会	EU電池協会リチャージについての報告会実施
	26日(火)	業務委員会	3月度販売状況の検討及び動態確認、統計マニュアル見直し検討
一次電池部会	13日(水)	一次電池部会	平成16年度報告と平成17年度計画の報告と審議
	18日(月)	リチウムWG	米国DOT緊急ルールの動向及び各社表記内容の検討 IEC/TC35/MT15 (リチウム電池の安全性試験)の日本提案について審議 リチウム一次電池の安全輸送のための梱包マニュアル改訂(各社分担決定)
	19日(火)	JIS小委員会	JIS C 8514「水溶液系一次電池の安全性」改正原案作成の審議 改正に際しての基本方針の確認及び、スケジュールについて検討
	19日(火)	IEC小委員会	IEC文書への日本回答の審議 (LR6用デジタルスチルカメラ放電試験、乾電池公差の見直しなど) IEC/TC35横浜会議(5月17日~19日)への日本意見のまとめ
	19日(火)	器具委員会	年間計画・器具ガイドの製作フォローアップ審議

## 可搬型燃料電池「YFC-1000」の開発に成功

(株)ジーエス・ユアサ コーポレーション

株式会社 ジーエス・ユアサ コーポレーション(社長:大坪 愛雄)は、独立電源として、設置が簡単でかつ、安全で取り扱いが容易な可搬型の燃料電池システム「YFC-1000」を開発いたしました。

当社は、昨年12月13日から三重県鈴鹿市内で、安全性の高い低濃度メタノール水溶液を燃料に用いて、水素ガスに改質することなく、直接発電できる直接メタノール燃料電池(DMFC)を用いた出力1000VAの可搬型の独立電源システムについて実証試験を行ってまいりました。この実証試験で得られてきている知見をもとに、このたび最大1000VAの出力を取り出せる可搬型の直接メタノール燃料電池システムの開発に世界で初めて成功したものです。

当面は農業施設用電源や災害時の非常用電源の分野で、お客様のご要望にサンプル出荷で対応してまいります。そして、キャンプなど屋外用の電源をはじめ、遠隔観測機器用電源、ロボット用電源などの分野での需要開拓を進めていく予定です。



可搬型燃料電池「YFC-1000」

### 特長

1. 可搬型なので設置が簡単にできる。
2. スイッチを入れると、すぐに電気が取り出せる。
3. メタノール水溶液を用いて直接発電するため、メタノールを水素ガスに改質する装置(改質器)や一酸化炭素除去装置などが不要であり、システムがシンプルなため信頼性が高い。
4. 燃料が液体であるため、その供給や貯蔵が容易である。
5. 低濃度(54%)のメタノール水溶液を燃料とするため、安全である。

### 仕様

最大出力(VA)	1000
電圧	交流100V
燃料	54%メタノール水溶液
酸化剤	空気
運転時間(時間)	8
燃料タンク容量(l)	20
外形寸法(mm)	幅850×奥行484×高さ778
重量(kg)	120

### 主な用途

- ・災害時非常用独立電源
- ・遠隔観測機器用独立電源
- ・ロボット用電源
- ・農業施設栽培用独立電源
- ・キャンプ用電源

ホームページURL :

<http://www.gs-yuasa.com/jp/news/subject2.asp?CODE=33>

## 2月度電池および器具販売実績(経済産業省機械統計)

(2005年2月)

単位：数量、千個、金額、百万円

	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
電池・器具総合計	455,626	53,857	96%	98%	887,388	106,787	99%	100%
全電池合計	454,989	52,973	96%	98%	885,863	104,790	99%	100%
一次電池計	330,404	10,500	93%	92%	643,416	19,584	97%	94%
マンガン乾電池	56,652	939	78%	72%	119,352	1,942	87%	79%
アルカリ乾電池計	94,786	4,842	95%	93%	169,146	8,625	97%	96%
単 三	55,726	2,326	87%	81%	94,862	3,974	88%	85%
単 四	22,689	1,059	119%	117%	44,045	1,999	121%	123%
その他	16,371	1,457	99%	99%	30,239	2,652	100%	100%
酸化銀電池	74,015	798	93%	96%	150,602	1,614	98%	98%
リチウム電池	93,063	3,257	95%	84%	184,274	6,354	100%	86%
その他の乾電池	11,888	664	225%	313%	20,042	1,049	194%	269%
二次電池計	124,585	42,473	104%	100%	242,447	85,206	102%	102%
鉛電池計	3,161	10,763	98%	100%	6,458	23,414	101%	109%
自動車用	2,024	5,693	102%	105%	4,182	12,801	104%	111%
二輪用	302	624	84%	85%	630	1,296	91%	92%
小形制御弁式	587	749	92%	105%	1,185	1,410	96%	101%
その他	248	3,697	101%	95%	461	7,907	99%	110%
アルカリ電池計	57,353	9,496	107%	107%	111,648	18,792	104%	110%
完全密閉式	32,145	3,526	114%	106%	61,260	6,927	107%	106%
ニッケル水素	25,195	5,716	100%	111%	50,363	11,405	101%	115%
その他のアルカリ電池	13	254	93%	69%	25	460	78%	66%
リチウムイオン電池	64,071	22,214	102%	97%	124,341	43,000	101%	96%
器具計（自主統計）	637	884	95%	89%	1,525	1,997	87%	83%
携帯電灯	406	311	137%	125%	969	719	119%	111%
電池器具	231	573	62%	77%	556	1,278	60%	73%

## 2月度電池輸出入実績(財務省貿易統計)

(2005年2月)

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

	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）	263,481	24,075	97%	88%	512,488	47,782	100%	93%
一次電池計	152,013	2,344	98%	90%	288,863	4,465	100%	87%
マンガン	37,423	332	80%	93%	72,332	662	87%	97%
アルカリ	18,622	280	99%	84%	38,308	568	102%	83%
酸化銀	42,895	441	135%	121%	76,042	790	120%	110%
リチウム	51,229	1,236	93%	82%	97,506	2,333	97%	79%
空気亜鉛	1,416	24	97%	95%	4,058	71	123%	127%
その他の一次	428	30	67%	110%	617	42	55%	96%
二次電池計	111,468	21,731	96%	88%	223,624	43,317	100%	94%
鉛蓄電池	355	580	154%	118%	586	1,059	133%	126%
ニカド	29,004	2,473	126%	128%	54,975	4,817	117%	126%
ニッケル鉄	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%
ニッケル水素	14,942	2,418	101%	144%	32,160	4,790	119%	157%
リチウムイオン	53,204	14,173	93%	82%	106,271	28,400	96%	88%
その他の二次	13,963	2,087	66%	62%	29,633	4,251	77%	70%
全電池合計（輸 入）	61,614	5,785	111%	142%	140,350	12,733	115%	132%
一次電池計	53,692	1,086	107%	112%	122,364	2,704	111%	106%
マンガン	15,393	163	111%	97%	38,172	418	141%	127%
アルカリ	29,153	483	97%	94%	65,017	1,098	94%	93%
酸化銀	287	7	139%	182%	550	12	143%	152%
リチウム	3,168	205	314%	228%	6,320	554	230%	185%
空気亜鉛	1,163	32	211%	251%	2,883	73	145%	154%
その他の一次	4,529	196	98%	105%	9,422	549	109%	79%
二次電池計	7,922	4,698	147%	151%	17,986	10,029	150%	142%
鉛蓄電池	611	1,467	116%	130%	1,237	3,068	101%	116%
ニカド	1,710	306	69%	74%	4,665	767	83%	74%
ニッケル鉄	0	0	0%	0%	25	51	73%	72%
その他の二次	5,602	2,925	239%	191%	12,059	6,144	238%	185%

今月号より業界動向はお休みさせていただきます。