

型 電 池工業会

BATTERY ASSOCIATION OF JAPAN

〒105-0011 東京都港区芝公園三丁目5番8号 機械振興会館内 電話(03)3434-0261(代) ホームページ http://www.baj.or.jp/

で意見・お問い合わせ http://www.baj.or.jp/contact/

発行人 杉野一夫

平成18年12月1日

平成18年度第2回二次電池部会開催

平成18年11月2日機械振興会館において、小室部会長(新神戸電機)を議長に、平成18年度第2回二次電池部会が開催された。本年度も7ヶ月余りが経過し、各委員会からは平成18年度の活動状況について報告がおこなわれ、活発な質疑が行なわれた。

1. 小室部会長挨拶

鉛価格が高騰しており業界としては苦しい状況である。部会活動をどの方向に持っていくか各社・各委員会は先を見た動きをして欲しい。過去部会での討議はリサイクル関係に偏重していたが、今後は他の項目も取り上げていきたい。

2. 各委員会報告

1) 自動車用電池リサイクル特別委員会(今村委員長)

新しい自動車用バッテリーリサイクルシステムの 構築について、SBRAの検討資料作成等の支援活動を 実施中。

2) 自動車用電池委員会(長谷川委員長)

需要予測分科会にて、06年度の需要見通しを作成。 市販分科会では、リサイクルシステム運用における 課題抽出を行った。自動車用電池委員会として、自 動車電池のリサイクルについて十分関与していなか ったが、システムが動きだすと関与が必要なので、 今後必要があれば自動車用電池リサイクル特別委員 会委員の参加を要請したりすることも検討する。

3) 産業用電池委員会(辰巳委員長)

産業用電池広域申請が取得できた段階で、運用面での検討事項発生が予想されるので、委員会として対応していく。



4) 産業用電池リサイクル委員会(丸山委員長)

産業用電池リサイクル委員会としては、各社毎に 広域申請作業を実施中。電気車分科会は、フォーク ディーラーへのアンケート調査を実施した。

5) 二次電池技術委員会(大角委員長)

JIS改正案2件のフォロー、SBA改正案11件の作成及び審議、IEC改正案9件の継続審議及び日本案の提案、等の活動実施。また、PL委員会からの依頼事項「蓄電池の安全確保のための表示ガイドライン」の内容改正確認を行なった。

IEC標準の改正案記載のものは今年度中に終了見込みで、今後も制定・改定後5年毎に見直しをかけていく。

6) EV用電池委員会(長田委員長)

JARIの部会、分科会活動に参加。委員会活動は JARIへの参加の回数(10項目、1~4回/項目)が多く なっており、情報を共有化している。EV用鉛電池の JEV規格(7種類)の見直しは、規格化が完了した。

7) PL委員会(佐野委員長)

鉛蓄電池の市場における事故件数の調査・集計と 事例の確認を行なう。

爆発発生件数はここ数年横ばい。件数が増加傾向にあるバス・トラック、農機建機用途における爆発の主要因は、メンテナンス不充分などでの液減り状態での使用が考えられる。対策として啓発活動を継続する。

8) 資材委員会(石塚委員長)

始動用鉛蓄電池の輸出量は統計上減っており、9月 度はベトナム0、香港70t程度となった。

9) 環境委員会(代理:事務局)

BAJからは中国版RoHS, 欧州電池指令等について の資料を提供した。

中国版RoHS対応については、全電池が対象の前提で考えると、中国へ鉛電池を輸出する場合は環境保護使用期限等の表記が必要。各社で対応の検討を要請している。

10) 広報委員会(佐藤委員長)

「電池の日」に関してTVタイアップ等で300万円かけて広報活動実施。同時に特集記事やTV放送してくれたので広告効果は2000万円以上に相当。

でんちフェスタを11月11日(土)東京お台場未来 科学館開催するのでぜひ見に来て頂きたい。

12月9日の最優秀バッテリー賞は、表彰式1時間、少 年野球教室2時間の予定。

3. 次回の予定

次回 2007年3月2日 (金) 13:30~

「でんちフェスタ」を開催

11月11日(土) 東京・江東区の日本科学未来館で、第7回「でんちフェスタ」を電池工業会主催、東京MXテレビ、東京新聞、東京都教育委員会、テレビ神奈川、千葉テレビ、テレビ埼玉の後援で開催しました。「でんちフェスタ」会場は開場前から列ができるほどの賑わいで、昨年を上回る1,041名の入場者で終日にぎわいました。

"でんちフェスタ"は、11月11日(十(プラス)・一(マイナス)の組み合わせ)の電池の日から、12月12日(野球のバッテリーのポジションの1と2)のバッテリーの日までの"電池月間"に行なっている(社)電池工業会主催のイベントで、身近な電池を広く一般に再認識していただくことを目的に実施しています。会場の日本科学未来館(東京都江東区)には、当日は悪天候にもかかわらず多くの親子連れが、開場前から列をつくるほどの盛況で、来場者は電池のことを楽しく学ぶ「〇×クイズ」や「手作り乾電池教室」、「電池エネルギー体験教室」などのプログラムを楽しみました。

人気の「電池エネルギー体験教室」では、身近なものを使って電池作りを体験するもので、くだもの電池、備長炭電池、だいこん電池、二次電池などの実験を行ないました。講師が「備長炭に食塩水で濡らし

たキッチンタオルを巻いてごらん、次にその上にアルミフォイルを巻きましょう。それを隙間のないように密着させると、さあそれだけでもう電池ができたよ。」と子どもたちに語りかけた。ふしぎそうな表情の子どもたちを前に、講師がリード線でつないでICメルディーを鳴らすとみんなびっくり!自分でもそれを確認すると「わっ、ほんとに電池になった!」とあちこちから歓声が上がりました。

「手作り乾電池教室」では、手作り乾電池教室キットを組み立て、氏名と日付を入れたオリジナルラベルをまいて、世界に一つしかない自分だけの乾電池を完成させます。その乾電池を使って動くおもちゃの"虎の子"で競争させると、早く走るもの、途中で力がつきるものなど、こちらも負けず劣らずと賑わっていました。

また、午後1時からはセレモニーを実施し、ご来



場に対する主催やからの御礼と、「みらいので んちアイデアコンテスト」の入賞者の発表と表 彰式を実施しました。いづれの作品もアイデア に富んだもので、夢をいっぱい含んだ未来の電 池にふさわしい内容でした。



「蓄電池設備整備資格者講習」の修了考査合格者

電池工業会は、平成18年6月29日~30日に北海道、7月13日~14日には岩手県、8月29日~30日に愛知県、9月 14日~15日に広島県、9月19日~20日には東京都、9月27日~28日に大阪府、10月25日~26日には香川県におい て「蓄電池設備整備資格者講習」を開催いたしました。これら会場の講習で修了考査に合格した方々は以下の通 りです。

岸本	愼一	大竹	寛	高橋	郁雄	熊谷	敏昭	黒川	裕司	門田	義孝
菊池	武史	高木	鉄也	熊野	雄介	小川	和則	及川	信義	小林	新
佐藤	隆	石川	敦司	高橋	輝充	古川	雅一	菅原	正行	松田	三二郎
宮尾	誠次	髙橋	勝幸	八谷	善則						

<岩手県>

小笠原 英二	大内 節男	庄司 勉	髙橋 薫	川田 康博	小松原 幸弘
安城 祥司	犬飼 裕司	松田 隆之	佐竹 直	齊藤 英二	稲妻 靖
川井 悦男	藤田 順一	水尻 智和	加藤 大樹	熊澤 和久	竹林 道徳
佐藤 栄寿	髙森 真昭	平 賢司	金山 貴紀	佐藤 純	蛯名 恵太
亀田 和彰	林下 英則	白川 潤	鴻巣 裕司	佐藤 卓也	下平 武則
渡辺 義弘	髙野 春樹	上村 清悟	畠山 忠之	金野 智美	八巻 康弘
昆野 尚洋	達林 英明	佐々木 厳路	伊藤 靖	武田 秀光	鹿内 壽春
増澤 幹基	岡本 和彦	森 重樹	内海 政樹	須藤 昌洋	佐藤 慎吾

<愛知県>

鈴木 康友	清水 孝憲	安藤 雅巳	池田 光一	斉藤 秀樹	森口 一昭	木下 英雄
野田 広明	土井 啓右	小貝 智之	片岡 征実	長屋 哲也	川原 光	水谷 喜樹
伊藤 正毅	杉山 正治	太田 泰嗣	藤田 慎二	河村 和彦	樋口 徳久	荒木 幸雄
岡田 昌浩	村井 喜治	三浦 清将	早川 信之	髙橋 清司	松原 和宏	高田 吉光
髙山 裕司	武田 恭一	石神 隆男	鵜垣 崇	小山 悟史	中本 貴久	坂口 正人
田口 高弘	西澤 哲男	石川 勝敏	杉田圭一朗	水野 喜基	野田 将博	諸井 義之
橋本 茂和	伊藤 登	沖 政則	北川 博則	方橋 謙太	室谷 智明	藤原 健
木ノ本正章	鈴木 孝弘	河村 一也	今井三紀夫	田村 泰知	加山 健司	吉崎 禎広
中嶋 憲王	池端己代史	早川 勝己	木村 淳	戸井田 健	武野 八郎	墨 雅伸
佐藤 大	山中 直昭	伊奈 靖洋	見座 輝昭	中島健一	東洞 誠	長瀬 貞美
石原 和人	吉岡 寿	宮本 和彦	山本 康人	笹嶋 登	岩﨑 克彦	小川 康博

<広島県>

長尾 顕臣 秋本 博文 宮本 典知 近藤 昌浩 松下 一史 小室 靖 中倉 弘 船橋 幸二 伊藤 通浩 髙林 宏明 川上 幸雄 村上 孝幸 是平 博之 東 含 日向 信裕 村上 賢二 大田 和宏 髙野 哲男 原 悦夫 山本 周 大加瀬吉輝 今田 賢一 立花 寿紀 上原 親治 窪田 将秀 森澤 義一 横畠 直樹 湊 雅和 山本 素直 浦木 崇 中野 宏樹 道本 真二 柿原 芳明 原田 敏治 津田 明浩 藤村 幹男 比江島 誠 八色 弘平 川端 和好 中本 和宏 佐々木公治 野田 真司 山根 怜 松田 隆一 椋原 薫 中田 孝雄 藤木 敬三 小野 雄二 江村 征二 佐藤 照祥 吉村 浩 真鍋 靖 原 龍司

<東京都>

若杉二実雄 山本 勉 石崎 利光 五十嵐篤生 小野 雅弘 佐藤 祐一 荒井 啓太

田口 裕恭	板倉 直之	相馬慎太郎	山中 弘毅	上田 康夫	田中喜代司	佐藤 武文
堀江 久光	米田 忠士	坂村 治	米田 司	宮前 隆一	岸 雄寿	井上 秀一
仲尾次 隆	小暮 康之	矢崎 靖幸	岡見 幸男	小野 敬介	菅田 建一	西尾 憲一
小野寺陽介	岩井 勝雄	長谷川 肇	小森 歩	吉行 忠義	長井 正和	山田 秀昭
松橋 正樹	山岸 宏樹	玉木 裕一	檜山 好史	鈴木 貫	大谷 正昭	敦賀 昭夫
齋藤 仁	青山 稔	佐々木義智	小林 友和	淺井 雄大	山﨑 善博	杉田 浩
羽生 雄一	山田 喜章	岸 俊夫	黒須 英稔	神田 英雄	髙橋 和博	金子 大輔
有田 化文	加藤 裕司	三浦 秀男	黒澤 篤史	比氣 貴憲	入倉 貢	滝沢 政人
井山 吉和	柴田 佳宏	田部井孝一	葉坂 浩一	岩淵 剛志	宇田川高広	村井 裕樹
篠崎 和弘	北澤 英之	細野 雅之	和泉 恵三	古屋 要一	石井 敬道	加藤 尚史
井口 史士	北川 朗	江川 栄治	宮岡 匡	岩崎 太	遠藤 史郎	黒田 伸一
小船 伸一	金児 真一	小牧 康弘	田中 秀和	鳥屋原克巳	安井 猛	安藤 一秋
関川 雅之	手塚貴比古	宮澤 智哉	坂口 昌紀	髙松 誠	髙橋 和彦	藤豊明
紺野 敏雄	横田 明雄	山中 康弘	関口 貴洋	遠藤 勇一	橋爪 実	三代川賢二
鈴木 正敏	山本 幸平	石田 晴明	小林 亮介	鈴木 辰雄	松本 昌久	生方 登
山本 裕孝	佐久間勝之	斉藤 邦一	北村 健司	中馬 正也	高畑 佑希	内山 裕之
広瀬 誠	増田 譲	峰岸 義夫	藤川 昭芳	佐藤 和明	松本 誠久	津久井宣孝
深谷 康弘	田中 宏治	宮城 利之	小倉 利貞	関口 勝雄	高宮 義之	齋藤 保幸
對馬 雅貴	篠原 康夫	山本 靖	川﨑 覚	大賀 隼人	菅原 幸治	稲村 卓哉
宇山 幸逸	島田 康裕	武藤 裕一	堀部 康	木ノ内智泰		
<大阪府>	宮田 4 仏主	木田 冲然	마구 <u></u> キョ/	лд ж ж ж		口粉公一点
千福 一良	富田千代春	森田 浩範	山本 幸弘	沢井 孝次	日野 雅浩	日数谷 宏
真嶋 政文	尾﨑 宗人	中山隆志	山國勝士	原田 明	角正 篤史	増田 敦生
永田 卓也	海老原昭二	星野 安弘	中西克征	下浦 一朗	花井 代起	二塚良一
水野 隆昌	北條 浩義	森本 哲郎	堀内 淳	金子義則	鈴木 哲生	山口 孝一
大野 治朗	菅原 俊典	浅野 勝	樋渡 秋男	横山 公平	歌枕 孝	川越渉
鈴木 隆雄	大西 賢治	泉谷明	外村 慎吾	平野 政治	伊勢家圭一	栗西 雅幸
池田真	古川 和明	滝﨑 義和	戸田 裕之	長谷 俊久	長谷川保拓	寺田 豪
井上 敏朗	越智 正彦	林口 貴樹	日置 昌宏	佐川 哲也	小林 靖弘	博多 哲朗
磯野 弘和	柳沢 聖二	樋口 貴広	野本 吉彦	荒平 照昭	杉岡 照久	倉松 博文
見生 晃一	池永 則之	千代 裕二	柳原 典明	久保田良平	西岡 昇	平井 栄治
進藤 高明	神山 隆生	中島 義明	井上 栄	由留木 稔	中山 健二	福田 峰樹
川越 智夫	上田日出男	新貝 輝夫	三宅 章夫	鎌田彰	武藤 俊彦	中谷 和政
窪田 豊志	元村 文俊	杉本 貴史	飯尾 寛史	濱崎 新典	井上 一弥	藤田 真也
久喜 啓司	石橋 祐一	谷口 泉	中野 邦彦	近藤 政治	前田 真実	野々垣 誠
古田 幸央	林 憲一	三ノ宮昌人	宮折 哲夫	齋藤 直人	藤島 敏晃	山本 洋敬
木村 洋一	河野 真一	島津 真剛	小林 和男	三好 純平	小林 敏	箕浦 英治
堀場 正宣						
<香川県>						
谷本 光健	松本 比志	小野 高裕	川並 宏治	佐々木 昇	石川 智弘	板東 洋之
中條 幸一	西田 義信	藤根 修司	杉下 佳久	安宅 正雄	穂垣 高司	阿部 徹郎
松野 祐一	芳野 道孝	清野 彰洋	近藤 浩士	中村正典	浮田 義弘	小椋 新三
川中 弘	首藤 光夫	中村 修一	福岡 茂雄	佐々木信悟	石原 頼樹	高木 秀則
邑岡 敬	久保 伸二	岡則夫	和田健男			
			, . , . , . , ,			

平成18年11月度の電池工業会活動概要

7日(火) 電力設備整備資格者護習実施 会司制定各市公 人類原と専用の一部 (11日) (土) (ストランエスタ 東京・日本科学未来館で電池日間広報行事として開催。多数の家族連れで振りった。 (イルランエスタ 東京・日本科学未来館で電池日間広報行事として開催。多数の家族連れで振りった。 (イルランエスタ) (大学)一質の用能方法の検討および審議 15日(火) (ハッテ)一質の中々ングループ (ストランエスタ) (大学)一質の開催方法の検討および審議 15日(火) (本報会委員会 雪電設護海貨物審査性 電池月間広報活動報告、バッテ)一質問権方法審議 18日(土) 本教室 (日本) (本報会委員会 (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本)	部会	開催日	委員会・会議	主な審議、決定事項
14日(火) バッテリー質ワーキングカループ バッテリー質の間僧方法の検討および審議 15日(水) 近点者電池設備混茂委員会 富电池設備資格會室性、型式設定39件を審査し、承認した。 16日(木) 近点緒を委員会 でんちフェスタ館告、電池月限広報活動報告、バッテリー質問僧方法審議 神奈川県厚木市で電池改業業施 2日(水) 二次技術委員会 台巻音をの活動状況確認・中古電池制定基準検討会対応の審議他。 7日(火) 二次技術委員会 日野田田留語料リザイクルシステムの検討 9日・10日 BAJら同PL委員会 日野田田留語料リザイクルシステムの検討 9日・10日 BAJら同PL委員会 日野田田留語料リザイクルシステムの検討 15日(水) 二次PL委員会 日野田田留語料リザイクルシステムの検討 5日(水) 二次PL委員会 日野田田留語料リザイクルシステムの検討 20日(月) 産業電池技術サービス分科会 男業権研修会及び合社事所経験 20日(月) 産業電池技術サービス分科会 国電池設備の配品交換に関する調査書 第二報)の最終稿の内容確認 27日・28日 動事電池技術サービス分科会 国電池設備の配品交換に関する調査書 第二報(の最終稿の内容確認 27日・28日 カ事電池技術サービス分科会 国本機能を分及びブロユーザ向けパン改正の審議 27日・28日 充電部分科会 27日・28日 カ事電池技術サービス分科会 国本機能を分及びブロユーザ向けパン改正の審議 27日・28日 充電部分科会 現場元田用空設大運の保守、取扱い指針(SBAG0901)の改正積容裁経 27日・28日 充電部分科会 現場元田用空設サイクルスネームの検討 20日(木) 小形鉛分科会 規島表示ガイドラインの改正審議 JIS改正の審議 27日・28日 在電路が対イクル委員会 成島表示ガイドラインの改正審議 JIS改正の審議 28日(水) 山イオン電池全性おび安全 使用者制定員会 29日(水) 小形鉛分科会 名社提出資料集計、審議、次回への宿護事項管理 17日(金) 国連別が要員会 日本委員会 22日(水) 日本の安全性および安全 使用者別委員会 22日(水) 日本の安全性および安全 使用者別委員会 22日(水) 日本の安全性および安全 22日(水) 日本の安全性おまび安全 22日(水) 日本の安全性および安全 22日(水) 日本の安全性および安全 22日(水) 日本の安全社おび安全 22日(水) 日本の安全性および安全 22日(水) 日本の安全社おび安全 22日(水) 日本の安全社がび安全 22日(水) 日本の安全社がび安全社がび会を対して会社が対して会社がで会社が対しませばりませばりませばりませばりませばりませばりませばりませばりませばりませばり				
15日(末)	特別	11日(土)	でんちフェスタ	
18日代人 18	会議	14日(火)	バッテリー賞ワーキンググループ	バッテリー賞の開催方法の検討および審議
18日(土) 電池教室 神奈川県厚木市で電池教室実施 2日(木)	他	15日(水)	JEA蓄電池設備認定委員会	蓄電池設備資格審査2件、型式認定39件を審査し、承認した。
2日(木)		16日(木)	広報総合委員会	でんちフェスタ報告、電池月間広報活動報告、バッテリー賞開催方法審議
THO 一次技術委員会 EC国際規格の遺捗、SBA規格の改正審議他 有助・用電池部リサイクルシステムの検討 14日(火) 自動・組合分科会 自動・用電池部リサイクルシステムの検討 14日(火) 自動・鉛分科会 18日(火) 自動・鉛分科会 18日(火) 自動・鉛分科会 18日(火) 用語分科会 SBAS0101最終業審議、製品安全チェックリスト見直し 17日(金) 用語分科会 SBAG0405用語規格改正審議他 20日(月) 度業電池技術サービス分科会 安全確保の表示ガイドライン改正審議 20日(月) 度素電池技術サービス分科会 電池設備の部品交換に関する調査報告書(第一報)の最終稿の内容確認 27日(月) 資材委員会 自動・用電池部リサイクルシステムの検討 27日-28日 自動・電池技術サービス分科会 異業種研修会及びプロユーザ向けパン改正の審議 7季勤充電用整款と置の安全指計 (SBAG0901)の改正精の最終確認、		18日(土)	電池教室	神奈川県厚木市で電池教室実施
1		2日(木)	二次電池部会	各委員会の活動状況確認。中古電池判定基準検討会対応の審議他。
9日-10日 BAJ合同PL委員会 異業種研修会及び各社事例発表会 14日(火) 自動車納分科会 SBAS0101景終業審議、製品安全チェックリスト見直し 17日(金) 用語分科会 PL製品表示がドラインの改正審議 20日(月) 据書給分科会 SBAG0405用語規格改正審議 20日(月) 据書給分科会 SBAG0405用語規格改正審議 20日(月)		7日(火)	二次技術委員会	IEC国際規格の進捗、SBA規格の改正審議他
14日(火) 自動車鉛分科会 SBAS0101最終案審語、製品安全チェックリスト見直し 15日(水)		7日(火)	市販分科会	自動車用電池新リサイクルシステムの検討
15日(水)		9日-10日	BAJ合同PL委員会	異業種研修会及び各社事例発表会
17日(金) 用語分科会 SBAG0405用語規格改正審議他 20日(月) 据置鉛分科会 安全確保の表示ガイドライン改正審議 20日(月) 据置鉛分科会 安全確保の表示ガイドライン改正審議 27日(月) 資材委員会 自動車用電池部リサイクルシステムの検討 27日-28日 台動車で地技術サービス分科会 異業種研修会及びプロユーザ向けバン改正の審議 27日-28日 充電器分科会 浮動充電用整定装置の安全指針(SBAG0901)の改正稿の最終確認、浮動充電用整定装置の安全指針(SBAG0902)の改正稿審議、国土交通省共 30日(木) 成業用電池リサイクル委員会 29日(水) 小形鉛分科会 製品表示ガドラインの改正審議、JIS改正の審議 30日(木) 位才と電池安全性および安全 佐用特別委員会 電気車用電池リサイクル委員会 電気車用電池リサイクル委員会 電気車用電池リサイクルスキームの検討 1日(水) しイオン電池安全性および安全 佐用特別委員会 20日(本) 上海リサイクルフォーラム参加 長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認 17日(全) 国連対応委員会 20日(大) 国連対応委員会 20日(大) しイオン電池安全性の表別 20日(大) 20日(大)		14日(火)	自動車鉛分科会	SBAS0101最終案審議、製品安全チェックリスト見直し
20日(月) 据置鉛分科会 安全確保の表示ガイドライン改正審議 20日(月) 産業電池技術サービス分科会 富電池設備の部品交換に関する調査報告書(第二報)の最終稿の内容確認 27日(月) 資材委員会 自動車電池技術サービス分科会 異業種研修会及びプロユーザ向けパン改正の審議 27日-28日 名		15日(水)	二次PL委員会	PL製品表示ガイドラインの改正審議
27日-28日 自動車電池技術サービス分科会 異業種研修会及びプロユーザ向けバン改正の審議 27日-28日 充電器分科会 浮動充電用整流装置の安全指針(SBAG0902)の改正稿の最終確認、浮動充電用整流装置の安全指針(SBAG0902)の改正稿審議、国土交通省共通化構書改定ための確認 29日(水) 小形鉛分科会 製品表示ガバラインの改正審議、JIS改正の審議 30日(木) 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 30日(木) 電気車用電池リサイクル委員会 電気車用電池リサイクルスキームの検討 1日(水) LIイオン電池安全性および安全 特別の名間車項整理 使用特別委員会 医社構出資料集計、審議、次回への宿題事項整理 使用特別委員会 異業種研修会及び各社事例発表会 15-16日 上海リサイクルフォーラム参加 長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認 17日(金) 再資源化委員会 関業種研修会及び各社事例発表会 15-16日 上海リサイクルフォーラム参加 長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認 17日(金) 再資源化委員会 識別表示ガイドラインの見直し検討 22日(火) 国連対応委員会 電池輸送安全性に関する審議 会日代別は「ATMを責任を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を表現を理解を表現を理解を表現を表現を理解を表現を表現を表現を理解を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	_	17日(金)	用語分科会	SBAG0405用語規格改正審議他
27日-28日 自動車電池技術サービス分科会 異業種研修会及びプロユーザ向けバン改正の審議 27日-28日 充電器分科会 浮動充電用整流装置の安全指針(SBAG0902)の改正稿の最終確認、浮動充電用整流装置の安全指針(SBAG0902)の改正稿審議、国土交通省共通化構書改定ための確認 29日(水) 小形鉛分科会 製品表示ガバラインの改正審議、JIS改正の審議 30日(木) 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 30日(木) 電気車用電池リサイクル委員会 電気車用電池リサイクルスキームの検討 1日(水) LIイオン電池安全性および安全 特別の名間車項整理 使用特別委員会 医社構出資料集計、審議、次回への宿題事項整理 使用特別委員会 異業種研修会及び各社事例発表会 15-16日 上海リサイクルフォーラム参加 長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認 17日(金) 再資源化委員会 関業種研修会及び各社事例発表会 15-16日 上海リサイクルフォーラム参加 長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認 17日(金) 再資源化委員会 識別表示ガイドラインの見直し検討 22日(火) 国連対応委員会 電池輸送安全性に関する審議 会日代別は「ATMを責任を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を表現を理解を表現を理解を表現を表現を理解を表現を表現を表現を理解を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	次	20日(月)	据置鉛分科会	安全確保の表示ガイドライン改正審議
27日-28日 自動車電池技術サービス分科会 異業種研修会及びプロユーザ向けバン改正の審議 27日-28日 充電器分科会 浮動充電用整流装置の安全指針(SBAG0902)の改正稿の最終確認、浮動充電用整流装置の安全指針(SBAG0902)の改正稿審議、国土交通省共通化構書改定ための確認 29日(水) 小形鉛分科会 製品表示ガバラインの改正審議、JIS改正の審議 30日(木) 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 30日(木) 電気車用電池リサイクル委員会 電気車用電池リサイクルスキームの検討 1日(水) LIイオン電池安全性および安全 特別の名間車項整理 使用特別委員会 医社構出資料集計、審議、次回への宿題事項整理 使用特別委員会 異業種研修会及び各社事例発表会 15-16日 上海リサイクルフォーラム参加 長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認 17日(金) 再資源化委員会 関業種研修会及び各社事例発表会 15-16日 上海リサイクルフォーラム参加 長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認 17日(金) 再資源化委員会 識別表示ガイドラインの見直し検討 22日(火) 国連対応委員会 電池輸送安全性に関する審議 会日代別は「ATMを責任を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を理解を表現を表現を理解を表現を理解を表現を表現を理解を表現を表現を表現を理解を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	池	20日(月)	産業電池技術サービス分科会	蓄電池設備の部品交換に関する調査報告書(第二報)の最終稿の内容確認
27日-28日 充電器分科会 浮動充電用整流装置の保守・取扱い指針(SBAG0901)の改正稿の最終確認、浮動充電用整流装置の安全指針(SBAG0902)の改正稿審議、国土交通省共通仕様書改定ための確認 29日(水) 小形鉛分科会 製品表示ガイドラインの改正審議、JIS改正の審議 30日(木) 電気車用電池リサイクル委員会 電気車用電池リサイクルストームの検討 1日(水)	슷	27日(月)	資材委員会	自動車用電池新リサイクルシステムの検討
浮動充電用整流装置の安全指針(SBAG0902)の改正稿審議、国土交通省共通仕様書改定ための確認 製品表示ガバラインの改正審議、JIS改正の審議 30日(木) 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 30日(木) 電気車用電池リサイクル委員会 電気車用電池リサイクルスキームの検討 1日(水)		27日-28日	自動車電池技術サービス分科会	異業種研修会及びプロユーザ向けパン改正の審議
30日(木) 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 電気車用電池リサイクルスキームの検討 電気車用電池リサイクル表員会 電気車用電池リサイクルスキームの検討 1日(水) Liイオン電池安全性および安全 存出提出資料集計、審議、次回への宿題事項整理 使用特別委員会 男業種研修会及び各社事例発表会 15-16日 上海リサイクルフォーラム参加 長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認 17日(金) 再資源化委員会 識別表示ガイドラインの見直し検討 電池輸送安全性に関する審議 22日(水) 国連対応委員会 電池輸送安全性に関する審議 22日(水) Liイオン電池安全性および安全 各社提出資料集計、審議、次回への宿題事項整理 使用特別委員会 電池輸送安全性に関する審議 22日(水) Uチウムイオン特別委員会 海外の規格団体動向に関する報告および対応協議 28日(火) リチウムイオン特別委員会合同会議 合同のキックオフ会議開催 (JEITA/METI/BAJ) 28日(火) 器具委員会 10月度販売状況の検討及び動態確認、海外生産分の確認。需要予測の見直し 7日(火) 器具委員会 いの月度販売状況の検討及び動態確認、海外生産分の確認。需要予測の見直し 7日(火) 器具委員会 中国RoHS対応検討 25日(土) TC-111国内委員会 中国RoHS対応検討 15日(日) 合同環境対応委員会 中国RoHS対応検討 15日(日) 合同環境対応委員会 中国RoHS対応検討 15日(日) 信日(金) 合同PL委員会 東本事例発表会を開催 15日(水) リチウムワーキンググループ TC35/MT15/バルセロナ会議報告、UL関連審議、21A/425/CD コメント審議 15日(木) JIS/IEC小委員会 JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告		27日-28日	充電器分科会	浮動充電用整流装置の安全指針(SBAG0902)の改正稿審議、国土交通省共
30日(木) 電気車用電池リサイクル委員会 電気車用電池リサイクルスキームの検討		29日(水)	小形鉛分科会	製品表示ガイドラインの改正審議、JIS改正の審議
1日(水)		30日(木)	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
## 使用特別委員会 8日(水)		30日(木)	電気車用電池リサイクル委員会	電気車用電池リサイクルスキームの検討
使用特別委員会 異業種研修会及び各社事例発表会 15-16日 上海リサイクルフォーラム参加 長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認 17日(金) 再資源化委員会 識別表示ガイドラインの見直し検討 21日(火) 国連対応委員会 電池輸送安全性に関する審議 22日(水) 上イオン電池安全性および安全 佐用特別委員会 海外の規格団体動向に関する報告および対応協議 27日(月) 技術委員会 海外の規格団体動向に関する報告および対応協議 28日(火) メチウムイオン特別委員会合同会議 (JEITA/METI/BAJ) 28日(火) 業務委員会 10月度販売状況の検討及び動態確認、海外生産分の確認。需要予測の見直し 7日(火) 器具委員会 防犯ブザーの規格作成および審議 12日(日) 合同環境対応委員会 中国RoHS対応検討 25日(土) TC-111国内委員会 WG報告検討 27日(月) EPBA会談 業界情報交換 10日(金) 合同尸委員会 事故事例発表会を開催 15日(水) リチウムワーキンググループ TC35/MT15バルセロナ会議報告、UL関連審議、21A/425/CD コメント審議 16日(木) JIS/IEC小委員会 JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告		1日(水)		キックオフ、目標設定、各社への資料提出依頼
15-16日 上海リサイクルフォーラム参加 長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認 17日(金) 再資源化委員会 識別表示ガイドラインの見直し検討 電池輸送安全性に関する審議 22日(水) 国連対応委員会 電池輸送安全性に関する審議 22日(水) Liイオン電池安全性および安全 佐用特別委員会 海外の規格団体動向に関する報告および対応協議 28日(火) リチウムイオン特別委員会合同会議 (JEITA/METI/BAJ) 28日(火) 業務委員会 10月度販売状況の検討及び動態確認、海外生産分の確認。需要予測の見直し 7日(火) 器具委員会 防犯ブザーの規格作成および審議 12日(日) 合同環境対応委員会 中国ROHS対応検討 27日(月) と日(土) TC-111国内委員会 WG報告検討 27日(月) と日(土) TC-111国内委員会 本事例発表会を開催 15日(水) リチウムワーキンググループ TC35/MT15/バルセロナ会議報告、UL関連審議、21A/425/CD コメント審議 16日(木) JIS/IEC小委員会 JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告		8日(水)		各社提出資料集計、審議、次回への宿題事項整理
17日(金) 再資源化委員会			BAJ合同PL委員会	異業種研修会及び各社事例発表会
17日(金) 再資源化委員会	小形	15-16日	上海リサイクルフォーラム参加	長田委員長による発表、各国の電池リサイクル状況確認
使用特別委員会	二次	17日(金)	再資源化委員会	識別表示ガイドラインの見直し検討
使用特別委員会	進	21日(火)	国連対応委員会	電池輸送安全性に関する審議
28日(火) リチウムイオン特別委員会合同会議 合同のキックオフ会議開催 (JEITA/METI/BAJ) 28日(火) 業務委員会 10月度販売状況の検討及び動態確認、海外生産分の確認。需要予測の見直し	会	22日(水)		各社提出資料集計、審議、次回への宿題事項整理
(JEITA/METI/BAJ) 28日(火) 業務委員会 10月度販売状況の検討及び動態確認、海外生産分の確認。需要予測の見直し 7日(火) 器具委員会 防犯ブザーの規格作成および審議 12日(日) 合同環境対応委員会 中国RoHS対応検討 25日(土) TC-111国内委員会 WG報告検討 27日(月) EPBA会談 業界情報交換 10日(金) 合同PL委員会 事故事例発表会を開催 15日(水) リチウムワーキンググループ TC35/MT15バルセロナ会議報告、UL関連審議、21A/425/CD コメント審議 16日(木) JIS/IEC小委員会 JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告		27日(月)	技術委員会	海外の規格団体動向に関する報告および対応協議
7日(火) 器具委員会 防犯ブザーの規格作成および審議 12日(日) 合同環境対応委員会 中国RoHS対応検討 25日(土) TC-111国内委員会 WG報告検討 27日(月) EPBA会談 業界情報交換 10日(金) 合同PL委員会 事故事例発表会を開催 15日(水) リチウムワーキンググループ TC35/MT15バルセロナ会議報告、UL関連審議、21A/425/CD コメント審議 16日(木) JIS/IEC小委員会 JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告		28日(火)		合同のキックオフ会議開催
12日(日) 合同環境対応委員会 中国RoHS対応検討 25日(土) TC-111国内委員会 WG報告検討 27日(月) EPBA会談 業界情報交換 10日(金) 合同PL委員会 事故事例発表会を開催 15日(水) リチウムワーキンググループ TC35/MT15バルセロナ会議報告、UL関連審議、21A/425/CD コメント審議 16日(木) JIS/IEC小委員会 JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告		28日(火)	業務委員会	10月度販売状況の検討及び動態確認、海外生産分の確認。需要予測の見直し
次電池 部会25日(土)TC-111国内委員会WG報告検討 業界情報交換10日(金)合同PL委員会事故事例発表会を開催15日(水)リチウムワーキンググループTC35/MT15バルセロナ会議報告、UL関連審議、21A/425/CD コメント審議16日(木)JIS/IEC小委員会JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告		7日(火)	器具委員会	防犯ブザーの規格作成および審議
次電 電池 地部会27日(月)EPBA会談 第 10日(金)業界情報交換 事故事例発表会を開催15日(水)リチウムワーキンググループTC35/MT15バルセロナ会議報告、UL関連審議、21A/425/CD コメント審議16日(木)JIS/IEC小委員会JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告		12日(日)	合同環境対応委員会	中国RoHS対応検討
電池 10日(金) 合同PL委員会 事故事例発表会を開催 15日(水) リチウムワーキンググループ TC35/MT15バルセロナ会議報告、UL関連審議、21A/425/CD コメント審議 16日(木) JIS/IEC小委員会 JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告		25日(土)	TC-111国内委員会	WG報告検討
16日(木) JIS/IEC小委員会 JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告	次	27日(月)	EPBA会談	業界情報交換
16日(木) JIS/IEC小委員会 JISC8500改正審議、TC35幹事国業務報告、文書処理報告及び審議、バルセロナ会議報告	池	10日(金)		
ロナ会議報告	会	15日(水)	リチウムワーキンググループ	TC35/MT15バルセロナ会議報告、UL関連審議、21A/425/CD コメント審議
28日(火) 防犯ブザー標準化委員会 防犯ブザーSBA規格を審議		16日(木)	JIS/IEC小委員会	
		28日(火)	防犯ブザー標準化委員会	防犯ブザーSBA規格を審議

~「エネループ」の世界が広がる「エネループ ユニバース」第一弾~ 太陽光で充電できる「ソーラー充電器」と使い捨てない 「充電式カイロ」を発売

三洋電機株式会社

三洋電機株式会社は、ビジョン「Think GAIA」のもと、次世代ニッケル水素電池「eneloop(エネループ)」のコンセプトが広がる商品群「eneloop universe(エネループ ユニバース)」の展開をスタートします。

その第一弾商品として、太陽光で発電しeneloop充電池に充電ができるソーラー充電器「eneloop solar charger (ソーラーチャージャー)」を11月から、繰り返し使える充電式カイロ「eneloop kairo(カイロ)」を12月より順次発売します。

品名	ソーラー充電器セット (単3形eneloop充電池 4 個付)	充電式カイロ (専用ACアダプター付)
品番	N-SC1S	KIR-S1S
愛称	eneloop solar charger	eneloop kairo
メーカー希望小売価格	オープン	オープン
発売日	11月21日	12月1日



商品の主な特長

eneloop solar charger(ソーラーチャージャー)

- 1. 太陽光でeneloop充電池を充電する本格的ソーラー 充電器
- 2. 当社の誇る高効率「HIT太陽電池*1」搭載
- 3. 太陽エネルギーを外部にも出力できる「USB端子」 装備
- ※1 HIT(Heterojunction with Intrinsic Thin-layer): Heterojunctionはアモルファス(非結晶)と結晶との統合を表し、Intrinsicとは真性=i型半導体、Thin-layerは薄膜を意味します。1997年に三洋電機が世界で初めて発売しました。

◆お問い合わせ先及び資料請求先

三洋電機株式会社 パワーグループ モバイルエナジーカンパニー 市販ユニット 国内営業部 販売企画課(担当: 平井)

〒570-8677 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 TEL(06)6994-3315

eneloop kairo (カイロ)

- 1. 充電して繰り返し使える「使い捨てないカイロ」
- 2. 使いたい時だけ使える「ON-OFFスイッチ」付
- 3. PTC**2ヒーターとマイコン制御により高精度な温 度制御を実現
- ※2 PTC(Positive Temperature Coefficient)ヒーター:温度上昇により抵抗が増加する性質を利用した、自己温度制御機能をもった定温発熱体

ハイブリッド車などのバックアップ用新形リチウムイオン電池 「タフィオン」TMPENDを開発

— 世界初の耐高温・高信頼性・高エネルギー密度の新蓄電デバイス —

株式会社 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:依田 誠) は、高温でも長期間使用できる飛躍的に信頼性が高い新形リチウムイオン電池「タフィオン」TMPENDを開発いたしました。今後、ハイブリッド電気自動車など、バイ・ワイヤーと呼ばれる電子制御の進展にともなって、高度な信頼性が要求される自動車の電源バックアップ用途(推定市場規模:数百億円)などに広く採用され、より安全で環境に配慮した自動車の普及に貢献していくものと期待しています。

このたび当社が開発した新形リチウムイオン電池「タフィオン」TMPENDは、①負極活物質にチタン系酸化物を採用し、かつ、②この負極活物質と電解液との副反応を大幅に抑える新技術を適用することによ

って、従来の2次電池やキャパシターでは使用できなかった80℃の高温での長期使用にも耐えうる高い信頼性と、リチウムイオン電池に特有の高いエネルギー密度とを兼ね備えることに成功したものです。

特長

- 1. 従来の2次電池やキャパシターでは実現できなかった高温での長期フロート充電*) が可能
- 2. 高いエネルギー密度 (ニカド電池の約2倍、電気二 重層キャパシターの数十倍)

自動車のバイ・ワイヤーのバックアップ用は、数 十本の電気二重層キャパシターの占める体積を大 幅にコンパクト化することも可能

用語の説明

用語	説 明
フロート充電	整流装置に2次電池と負荷とを並列に接続し、2次電池には一定電圧を加えて充電状態としておく充電方法のこと



耐高温・高信頼性の新形リチウムイオン電池「タフィオン」TMPENDの試作品 左:角形電池 右:円筒形電池

120 100 新形リチウムイオン電池 「タフィオン」TMPEND 放電容量維持率、 80 60 ニカド電池 40 従来のリチウムイオン電池 、ニッケル水素電池 電気二重層キャパシター 20 50 100 150 200

各種電池の高温フロート充電試験における寿命特性の比較 (当社測定例)

試験期間/日 80℃でのフロート充電試験

この件に関する当社担当部門 株式会社 ジーエス・ユアサ コーポレーション 広報室 TEL 075-312-1214

9月度電池および器具販売実績(経済産業省機械統計)

(2006年9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	∃		1月~当月累計			
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
			前年比	前年比			前年比	前年比
電池・器具総合計	561,887	68,919	100%	104%	4,480,840	529,415	102%	103%
全電池合計	561,065	67,954	100%	104%	4,474,801	520,713	102%	104%
一次電池計	388,759	12,735	97%	92%	3,170,013	101,425	101%	100%
マンガン乾電池	64,190	943	110%	91%	488,530	7,113	96%	86%
アルカリ乾電池計	114,258	5,383	90%	83%	882,725	41,750	100%	94%
単 三	65,962	2,550	98%	89%	484,024	19,781	99%	94%
単 四	27,989	1,149	81%	80%	255,107	10,302	104%	99%
その他	20,307	1,684	82%	78%	143,594	11,667	96%	91%
酸化銀電池	73,344	854	88%	93%	665,857	7,605	93%	98%
 リチウム電池	117,223	4,490	107%	107%	961,900	35,540	110%	110%
その他の乾電池	19,744	1,065	87%	89%	171,001	9,417	102%	103%
二次電池計	172,306	55,219	107%	107%	1,304,788	419,288	106%	105%
鉛電池計	3,415	12,376	93%	103%	27,286	98,898	95%	103%
自動車用	2,385	6,920	98%	104%	18,840	54,106	104%	104%
二輪用	297	619	91%	96%	2,897	5,985	99%	99%
小形制御弁式	477	850	76%	124%	3,401	7,090	63%	106%
その他	256	3,987	88%	98%	2,148	31,717	96%	100%
アルカリ電池計	60,223	13,211	92%	118%	487,204	95,384	90%	103%
完全密閉式	26,988	3,244	78%	86%	247,889	29,266	83%	89%
ニッケル水素	33,219	9,578	107%	134%	239,198	63,530	98%	111%
その他のアルカリ電池	16	389	89%	112%	117	2,588	98%	113%
リチウムイオン電池	108,668	29,632	119%	104%	790,298	225,006	119%	106%
器具計 (自主統計)	822	965	117%	118%	6,039	8,702	79%	87%
携帯電灯	506	339	127%	108%	2,995	2,827	69%	77%
電池器具	316	626	104%	124%	3,044	5,875	94%	92%

9月度電池輸出入実績(財務省貿易統計)

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)

(2006年9月)

	単 月				1月~当月累計			
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
			前年比	前年比			前年比	前年比
全電池合計 (輸 出)	313,880	35,674	103%	106%	2,483,547	274,143	100%	109%
一次電池計	158,499	3,249	104%	111%	1,274,191	26,065	96%	110%
マンガン	43,881	459	115%	108%	339,398	3,737	102%	103%
アルカリ	28,860	562	122%	124%	180,133	3,389	96%	103%
 酸化銀	31,915	415	81%	95%	330,011	4,055	96%	108%
リチウム	50,615	1,750	104%	113%	406,874	14,432	93%	114%
空気亜鉛	2,620	43	88%	96%	13,769	232	71%	75%
 その他の一次	609	19	155%	196%	4,006	221	123%	150%
二次電池計	155,381	32,425	103%	105%	1,209,357	248,078	105%	108%
————————— 鉛蓄電池	192	659	27%	85%	3,597	5,347	74%	71%
ニカド	23,235	2,136	73%	77%	210,467	21,089	79%	91%
ニッケル鉄	0	0	_	_	3	10	2089%	740%
ニッケル水素	16,579	3,159	88%	98%	109,109	22,268	75%	94%
リチウムイオン	95,213	23,065	121%	113%	699,980	171,107	121%	114%
その他の二次	20,164	3,407	100%	93%	186,200	28,258	119%	115%
全電池合計 (輸 入)	44,960	6,585	69%	95%	547,748	60,295	100%	103%
一次電池計	37,130	980	68%	83%	471,227	10,939	102%	111%
マンガン	6,749	61	111%	73%	101,982	1,148	103%	102%
アルカリ	20,920	301	52%	50%	285,950	4,141	101%	95%
酸化銀	259	6	182%	201%	2,959	73	165%	177%
リチウム	6,858	284	123%	131%	62,383	2,955	185%	142%
空気亜鉛	1,072	37	237%	213%	7,945	262	94%	117%
その他の一次	1,272	292	51%	115%	10,009	2,359	27%	114%
二次電池計	7,830	5,605	77%	98%	76,521	49,357	92%	102%
 鉛蓄電池	756	1,859	102%	97%	6,698	16,271	109%	112%
ニカド	1,135	340	64%	86%	13,485	3,988	81%	111%
ニッケル鉄	7	0	27%	1%	162	214	125%	89%
	5,932	3,406	78%	101%	56,176	28,884	93%	96%