

平成19年度正賛合同会議を開催

8月24日、平成19年度正賛合同会議を正会員13社、賛助会員41社、参加者92名の出席のもと、千歳全日空ホテルで開催した。

会議では4月に就任した本間会長より、工業会の歴史、世界的な環境規制、電池の安全性確保、電池業界の現状、社会的責任の重要性等の話があり、正会員と賛助会員が協力し電池業界の発展と社会への貢献等を確認した。

1. 本間充会長挨拶（抜粋）

節目の10年

電池工業会は「日本蓄電池工業会」と「日本乾電池工業会」が統合して10年が経過しました。

この工業会は、乾電池関連の最初の団体である「日本乾電池工業組合」の結成が1942年、蓄電池関連の最初の団体である「蓄電池製造組合」の結成は更に古く1938年ですので、70年近くの歴史を持っている訳です。

環境関連の国際条約

1997年に地球温暖化防止京都会議（COP3）において、京都議定書が採択されました。

米国も本格的に動き出そうとしています。また、欧州のRoHS指令のように、化学物質規制の高まりも世界的に見られます。現在は、地球環境保護、安全志向へ向かっています。

リチウムイオン電池の活動

昨年度は、リチウムイオン二次電池の安全性に関して、世間を騒がせ会員の皆様方にも多大なるご心配をお掛けいたしました。

昨年末から「リチウムイオン電池安全性および安全使用特別委員会」を立ち上げ、関係機関と連携して、電池を安全に安心してお使い頂くためのガイドラインを作成して来ました。

原材料の高騰

日本のマクロ経済は、景気の拡大基調を継続しています。しかしながら、電池の主要原材料である非鉄金属や原油価格の高騰、一方で電池価格の下落など、電池業界を取巻く環境は依然厳しいままです。

販売の推移

電池業界の動向を、平成19年1～5月の販売を前年比で見ますと、

- ・全電池合計では、数量で98%、金額で106%。

電池別では、

- ・一次電池は、数量・金額とも98%。
- ・小形二次電池は、数量で99%、金額で109%。
- ・鉛蓄電池は、数量で97%、金額で105%。

という結果ですが、機器のモバイル化の進行とともに電池は必要とされており、また新たな用途開拓もあり、今後も電池業界全体は伸びていくと考えます。

電池工業会の主な課題

- ・環境問題の取組みとしての「再資源化に対する活動」は、自動車用バッテリーについては早期の実現を目指してSBRAを中心に進めています。
- ・リチウムイオン二次電池の「安全への取組み」については、安全の基準作り・試験方法の策定・正しい使い方の規格化を通じて、各社製品

のみならず世界の安全性向上に寄与できるよう、取組んでまいります。

- ・「広報活動」につきましては、消費者への啓発活動として“電池の正しい使い方PRキャンペーン”や“子供向けの電池教室や電池フェスタの開催”等を積極的に推進します。

また、“プロ野球最優秀バッテリー賞”の更なる充実を図ります。

最後になりますが、電池は既に私たちの生活に溶け込んでおり、無くてはならないものになっていますが、将来の各用途市場の機器の進化、成長をも左右する重要なキー部品でもあります。

電池業界さらには電池関連の業界がますます発展されるよう、加えて、電池業界が社会に貢献できるよう、全力で取組んで参る所存です。ご出席の皆様には、より一層のご協力を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。



2. 和仁事務局長による活動概況報告(要旨)

電池販売状況

2000年から2006年の販売金額と個数の推移を説明。2006年は金額面で伸張した。

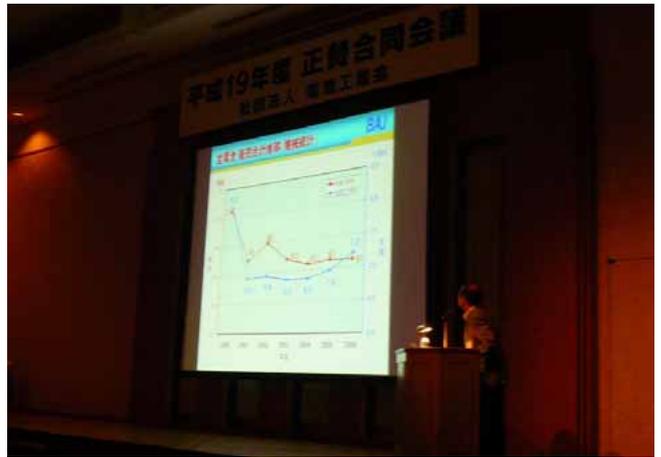
特に、2006年度の乾電池の国内流通はアルカリ系電池が83%に達し、マンガンからアルカリ化の傾向は依然続いている。

一次電池関連

世界的な電池に対する規制の状況、Hg,Cd,Pb等化学物質の規制強化の動きについて説明した。

小形二次電池関連

昨年来、リチウムイオン二次電池の事故が、社会で注目を集めている。しかし、この電池への期待は高く、また世界的に日本メーカーが指導的な役割を担わなければならない。安全性確立がBAJ会員の責務であることを訴えた。



3. 長谷川専務理事のSBRA活動報告(要旨)

自動車用バッテリーのリサイクルについて、現状の厳しい対応と今後の目指すべき方向について報告した。



4. 石井亜由美氏による講演会

今回は、カラーセラピストの石井亜由美氏を招いて「円満な人間関係を作るコミュニケーション術」と題した講演をして頂きました。色彩の与える身体への効果など、講演のお話で色に対する認識を新たにする機会となりました。



全国各地で「手づくり乾電池教室」を実施

今年で16年目を迎える「手づくり乾電池教室」は、夏休み期間中を中心に、北は北海道から南は長崎までの下記10会場を始めとして、全国約30か所で実施しました。

本年からは、電池教室実施館をホームページ上で公募するなど新しい形での実施となりました。

電池教室では、「手づくり乾電池」を単に作るだけ

ではなく、炭を使った電池が目で見れたり、「ユニット博士の電池の話」などの教育ビデオで正しい電池の知識が得られるなど、楽しい内容でした。

いずれの会場でも、参加した子供たちからは「楽しかった」や「参加してよかった」などの好評をいただきました。

本年の実施会場

横浜	東京電力電気の資料館	40名	7月22日	14時～
東京	科学の祭典（日本科学館）	約100名	7月27-28日	9時30分～
札幌	科学の祭典（ポリテクセンター北海道）	約100名	7月29日	10時～
長崎	長崎県消費生活センター	50名	7月31日	13時30分～
和光	和光市中央公民館	25名	8月7日	10時～
小樽	科学の祭典（小樽市総合博物館）	約100名	8月9日	10時～
東近江	京都技術士会（西堀栄三郎記念探検の殿堂）	25名	8月11日	14時～
大阪	電気学会（大阪工業大学）	140名	8月19日	9時～
横浜	東京電力電気の資料館	80名	8月25-26日	14時～
浜松	浜松市消費者団体連合会（フォルテガーデン）	20名	9月30日	13時～



リチウムイオン二次電池

リチウムイオン (Li+) が正極、負極間を移動することにより、充電、放電を行う電池をリチウムイオン二次電池と呼んでいます。

電子機器の更なる高性能化、多機能化の流れの中で、ニッケル水素電池を越えるエネルギー密度を持つ電池として登場し、1991年に国内電池メーカーが世界で初めて量産化しました。現在では、各社から発売されています。

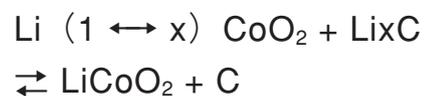
この電池は、約3.7Vという高い放電電圧を持つリチウム系の充電式電池でありながら、リチウムの溶解・析出反応を伴わず、リチウムイオンを吸蔵・放出できる正極と負極の組合せで成り立っているため、500回以上の充放電に耐える良好なサイクル特性が特長です。具体的な電極材料としては、正極活物質としてコバルト酸リチウム (LiCoO₂)、負極活物質として炭素材料 (C) が用いられてきましたが、最近では、ニッケルやマンガンを含んだ正極材料や、スズを含んだ負極材料なども実用化され、性能向上に寄与しています。

更に、ニカド電池やニッケル水素電池と比べ、軽い、メモリー効果がない、自己放電による容量低下が少ないなどの特長も有しており、小型軽量化、高機能化が進むモバイル機器に瞬く間に搭載されていきました。その過程では、主に電極材料や構造の改良により、市場に登場してから十数年

でエネルギー密度は2倍以上に達し、外装材としてのアルミ缶の採用、ポリマー電池などのラミネートタイプの実用化といった技術革新によって、更なる軽量化・薄型化も進められています。

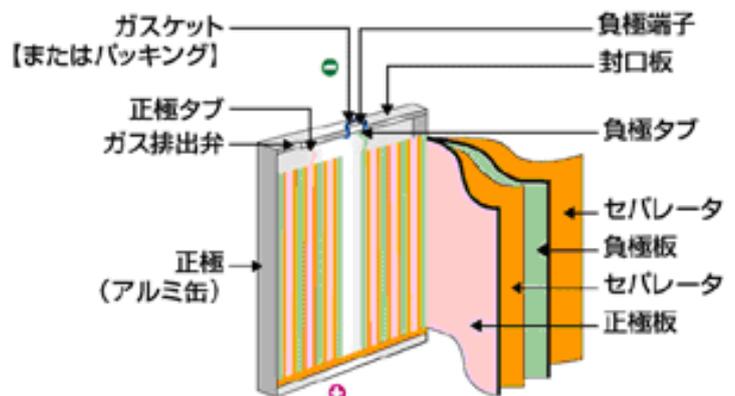
また最近では、電動工具や、電動アシスト自転車、電気自動車のような、これまでニカド電池やニッケル水素電池が得意としていた高出力タイプのアプリケーションへの搭載も進んでおり、リチウムイオン電池の需要は更に拡大を続けています。

リチウムイオン二次電池は、ICR17500、ICR18650、ICP062248、ICP083448、IMP053040などと呼ばれていますが、(1) 最初の文字のIはリチウムイオンを用いて挿入型の負極材料を持つ系であることを、(2) 2番目のCやMは、正極がCはコバルト化合物であることを、Mはマンガン化合物であることを、(3) 3番目のRやPは、形状がRは円形であることを、Pは角形であることを、(4) 文字に続く数字は、円形 (R) の場合最初の2つの数字が直径・続く3つの数字が高さを、角型の場合2つずつの数字が幅・長さ・総高を、それぞれ示しています。



SONYリチウムイオン二次電池
初出荷モデルUS-61

(図1) 発売当初のリチウムイオン二次電池



(図2) リチウムイオン二次電池構造図

平成19年8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(土)	広報委員会「でんちまつり」開催	立川昭和の森公園で「でんちまつり」開催。電池教室等を実施した。
	22日(水)	JEA蓄電池設備認定委員会幹事会	蓄電池設備資格審査4件、型式認定14件を審査し、承認した。
	22日(水)	講習実施委員会	宮城県で開催の本講習の修了考査について合否判定を行った。
	24日(金)	第101回 理事会	賛助会員3社の入会、1社の退会、会員代表者の報告、その他。
	24-25日	正賛合同会議の実施	北海道千歳市にて正・賛会員会社が参加して開催。
二次電池部会	8日(水)	小形鉛分科会	JISC8702改正案審議。
	8日(水)	自動車用電池リサイクル特別委員会	自動車用電池リサイクル・スキームの検討。
	22日(水)	据置鉛分科会	SBAG0304制御弁式鉛蓄電池の技術指針改正案審議、他。JEMA技術資料改正内容審議、他。
	23日(木)	電気車鉛分科会	IEC60254トラクションバッテリー改正審議。
	24日(金)	資材分科会	共同金型等効率的運用の検討。
	28日(火)	市販分科会	自動車用電池リサイクル・スキームの検討、他。
	29日(水)	小形鉛分科会	JISC8702改正案審議、他。
	29日(水)	産業電池リサイクル委員会・電気車用電池リサイクル分科会	産業用電池リサイクルスキームの検討。
31日(金)	自動車用電池リサイクル特別委員会	自動車用電池リサイクル・スキームの検討。	
小形二次電池部会	2日(木)	技術特別委員会	省令修正案・ガイドラインの審議。
	6日(月)	技術基準検討会	BAJ宿題事項の報告、省令修正案審議。
	8日(水)	技術特別委員会	省令修正案・ガイドラインの審議。
	9日(木)	再資源化委員会	ガイドライン5版の運用細則の検討。
	9日(木)	国際電池規格ワーキンググループ	IEC小形二次安全規格検討、IEEE規格会議参加報告。
	21日(火)	合同特別委員会	安全領域の考え方審議。
	21日(火)	国際電池規格ワーキンググループ	IEC小形二次安全規格検討、IEEE他、国際規格対応検討。
	24日(金)	技術基準検討会	省令案、JIS案中間取りまとめ。
	28日(火)	業務委員会	7月度販売状況の検討及び動態確認、海外生産分の確認。
	30日(木)	技術特別委員会	JIS原案審議。
31日(金)	技術委員会	法制化スケジュール、対応状況報告。	
一次電池部会	2日(木)	業務委員会	世界の電池生産予測・07、08年度国内販売予測まとめ。
	3日(金)	PL委員会	電池表示ガイドラインの見直し。
	21日(火)	資材委員会	正賛合同会議打ち合わせ、下請け法の検討および勉強会。
	27日(月)	IEC小委員会	ホノルル国際会議関連事項審議、TC35文書処理報告及び審議。TC35幹事国業務報告。
	27日(月)	リチウム電池ワーキンググループ	PSCマークのコイン二次への影響について、プライマリーPJの状況について。
	28日(火)	JIS小委員会	JISC8515(追補1)案の最終審議、JISC8500改正審議。
31日(金)	電池室安全設計ガイドブック改訂ワーキンググループ	最終案の審議・まとめ。	

さらなる小型・軽量化を実現。 操作性や総合診断速度、利便性を大幅に改善した デジタルバッテリーアナライザー「DBA-1」を新発売

株式会社 ジーエス・ユアサ パワーサプライ

株式会社 ジーエス・ユアサ パワーサプライ(社長：依田誠、本社：京都市南区)はこのたび、バッテリー販売に経験がない方でも簡単に判定できるデジタルバッテリーアナライザー「DBA-1」を8月24日に新発売いたします。

「DBA-1」はバッテリーメーカーとしての強みを生かした差別化技術として、独自開発の判定プログラムを新たに採用。当社従来品(バッテリーテスター「BTシリーズ」やバッテリーアナライザー「MBA-500」)よりも大幅な小型・軽量化を実現するとともに、操作性・診断速度を改善。テスト回数カウンターやグローバル対応、RoHS指令対応などの新機能も追加しております。

特長

1. 独自開発の判定プログラム

バッテリー専門メーカーとしての強みを生かし、独自に蓄積したバッテリー実測データに基づき判定ノウハウをプログラミングしたソフトを搭載している。

2. 大幅な小型・軽量化

独自開発の判定プログラムの採用により、サイズは当社従来品比で約5分の1と大幅に小型化。内蔵プリンターを含めた質量も当社従来品比で約6分の1の約0.6kgと、大幅な軽量化を実現した。

3. 優れた操作性

本体液晶画面のメニューに従って設定・選択をするだけで簡単に操作できる。

4. 診断から判定結果の印字終了まで高速化

バッテリーに本体を接続後、温度とサイズとバッテリー形



デジタルバッテリーアナライザー「DBA-1」

式を選択するだけで判定開始から結果の印刷までを自動化。印字速度も当社従来品の半分の約5秒と高速で、判定開始から印字終了まで短時間で済む。

5. 新機能 テスト回数カウンター

テスト回数カウンター付きで、使用した回数と各判定結果を累計して本体のメモリーに保存できるので、バッテリー点検キャンペーンなどの進行管理に活用できる。

5. グローバル対応

日本語・英語・中国語(簡体)・中国語(繁体)の4言語より1言語を選択。選択した言語で液晶画面表示や判定結果の印字ができる。

7. RoHS指令に対応した環境配慮型商品

発売日

2007年8月24日

販売目標

年間20,000台(初年度)

希望小売価格(税込)

DBA-1 111,300円

(本体、ロール紙1本、取扱説明書)

仕様

型名	DBA-1
外形寸法	高さ232×幅110×厚さ66(mm)
質量	約0.6kg
適合電池	DC12V自動車用開放型鉛バッテリー JIS規格(5時間率容量21Ah~176Ah) DIN規格(20時間率容量45Ah~110Ah)
動作電源	測定するバッテリーを電源とする
使用言語(言語選択方式)	日本語・英語・中国語(簡体)・中国語(繁体)の4言語から1言語選択できる
表示部	液晶パネル(バックライト付き)
使用環境温度	0~40℃
液晶表示内容	①判定結果(4パターン):良好・放電済み・再テスト・要交換 ②その他表示: I.印刷用紙がない場合・途中で切れた場合 印刷用紙なし II.電池電圧が高い時 バッテリー電圧 高 III.電池電圧が低い時 バッテリー電圧 低 IV.印刷中に電池電圧が低くなった場合 印刷不能 ③テスト回数カウンター:累計点検台数、印刷・メモリーリセットの確認
印刷時間	約5秒
プリンター印刷可能回数	約250回/ロール紙1本
プリンター用紙	専用感熱ロール紙使用
保護機能	逆接保護
テスト回数カウンター	使用した回数・各判定結果を累計記録。累計記録は印刷可能
環境対応	RoHS指令対応

リチウムイオン電池搭載 業界最小・最軽量* 災害救急用にも最適な高信頼性「非常用ポータブル電源」を新発売

三洋電機株式会社



非常用ポータブル電源 KPS-L1

三洋電機株式会社は、災害時や救急医療における非常用電源の確保と普及に貢献するため、リチウムイオン電池を搭載した超小型・軽量のポータブル電源を2008年1月中旬に発売します。

特長

1) 業界最小・最軽量*!

質量3kg以下、体積3500ccのコンパクト設計。AC100V

出力を有する電源において、業界最小・最軽量*を実現しました。

*：2007年8月29日時点、三洋電機調べ。

2) 独自技術で長期信頼性を確保

リチウムイオン電池の充電制御方法を最適化し、高精度寿命判定機能搭載により長期に渡る高い信頼性を確保しています。

3) 2WAYの充・放電方式

充電はACアダプターまたはシガーライターからの短時間充電（完全放電状態から約3.5時間）を実現しています。

放電はACアダプターとUSBからの出力が可能。携帯電話などの様々な小型電子機器に対応します。AC100V機器では約1時間、USB出力機器ではフル出力時で約18時間の使用が可能です。

仕様

品名	非常用ポータブル電源
品番	KPS-L1
メーカー希望小売価格	オープン
当初生産数量	5000台/月
搭載バッテリー	リチウムイオン電池 25.2V-5.1Ah 130Wh
入力	外付けACアダプター（100V 50/60Hz, W/W対応） 外付けDCアダプター（12Vシガーライター対応） 充電時間：約3.5時間（完全放電状態から）
出力	AC：100V（60Hz）正弦波・矩形波×1個口（口数増設可） 定格出力：100VA 連続稼働時間：約1時間/定格出力 参考（約10分/最大150VA） DC：5V 500mA USB端子出力×2個口（口数増設可） 連続稼働時間：約18時間/定格5V-500mA×2
残容量表示機能	高精度電流積算方式 LED5段
寿命判定機能	点検スイッチにて容量学習→電池交換時期の目安を表示
停電自動検知機能	停電時は自動で5分間の高輝度LEDライト点灯（アラーム音発報） リセットスイッチでON⇔OFF（所在機能としても活用可能）
本体外形寸法（突起物含まず）	200（W）×70（H）×250（D）mm
体積	3500cc
質量（ACアダプター/DCアダプターは含まず）	約2.9kg
オプション拡張電池ユニット品番：KPS-L1K1	寸法：190（W）×35（H）×230（D）mm 質量：約2kg リチウムイオン電池 25.2V-5.1Ah 130Wh メーカー希望小売価格：オープン

下線の仕様はオプションとなります。仕様は予告なく変更になる場合があります。

6月度電池および器具販売実績（経済産業省機械統計）

（2007年6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
電池・器具総合計	505,607	65,195	102%	112%	2,876,001	367,377	99%	107%
全電池合計	504,939	64,395	102%	112%	2,872,596	362,412	99%	107%
一次電池計	357,965	11,903	101%	106%	2,028,979	64,922	98%	99%
マンガン乾電池	37,034	577	67%	73%	267,511	3,951	85%	88%
アルカリ乾電池計	103,955	4,744	107%	104%	577,992	25,598	102%	96%
単 三	59,670	2,428	113%	111%	341,560	13,327	110%	104%
単 四	32,663	1,373	112%	124%	164,373	6,520	99%	98%
その他	11,622	943	76%	76%	72,059	5,751	83%	81%
酸化銀電池	85,827	1,021	113%	115%	441,390	5,331	100%	106%
リチウム電池	113,126	4,542	103%	111%	646,019	24,994	103%	110%
その他の乾電池	18,023	1,019	107%	113%	96,067	5,048	81%	76%
二次電池計	146,974	52,492	104%	114%	843,617	297,490	100%	109%
鉛電池計	2,808	11,196	91%	103%	17,438	68,758	96%	104%
自動車用	1,949	6,483	91%	107%	11,880	37,265	96%	105%
二輪用	266	599	80%	88%	1,835	3,984	91%	98%
小形制御弁式	360	755	102%	98%	2,279	4,635	101%	96%
その他	233	3,359	90%	100%	1,444	22,874	100%	107%
アルカリ電池計	53,007	14,369	94%	128%	290,585	75,307	94%	128%
完全密閉式	24,642	4,545	83%	134%	132,965	19,866	83%	104%
ニッケル水素	28,357	9,682	106%	128%	157,547	53,795	105%	141%
その他のアルカリ電池	8	142	67%	58%	73	1,646	92%	95%
リチウムイオン電池	91,159	26,927	111%	112%	535,594	153,425	104%	104%
器具計（自主統計）	668	800	97%	79%	3,405	4,965	93%	85%
携帯電灯	358	297	106%	94%	1,547	1,702	96%	96%
電池器具	310	503	89%	72%	1,858	3,263	91%	80%

6月度電池輸出入実績（財務省貿易統計）

（2007年6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）	287,266	36,721	100%	123%	1,590,079	193,842	99%	110%
一次電池計	156,313	3,497	101%	113%	837,577	19,004	103%	115%
マンガン	23,209	320	63%	86%	174,346	2,178	78%	87%
アルカリ	29,013	455	136%	113%	133,420	2,346	123%	121%
酸化銀	50,349	694	113%	128%	231,718	3,271	107%	124%
リチウム	52,069	1,994	103%	117%	286,641	10,957	111%	118%
空気亜鉛	1,613	29	106%	108%	9,309	149	129%	117%
その他の一次	60	6	10%	16%	2,142	103	151%	83%
二次電池計	130,953	33,224	100%	124%	752,502	174,838	96%	109%
鉛蓄電池	175	804	42%	139%	1,005	4,960	34%	135%
ニカド	20,317	2,715	81%	118%	107,960	11,717	81%	86%
ニッケル鉄	0	0	0%	0%	3	5	83%	53%
ニッケル水素	13,416	3,724	109%	148%	74,503	20,371	78%	124%
リチウムイオン	88,439	23,023	120%	127%	490,106	121,970	108%	111%
その他の二次	8,605	2,958	46%	91%	78,927	15,815	78%	97%
全電池合計（輸 入）	70,063	7,709	103%	117%	386,057	45,470	101%	113%
一次電池計	61,702	1,371	105%	110%	332,406	7,454	100%	96%
マンガン	10,105	103	106%	94%	43,676	520	63%	62%
アルカリ	41,502	648	102%	105%	227,756	3,367	110%	110%
酸化銀	293	7	74%	91%	1,286	39	64%	78%
リチウム	8,105	472	121%	176%	47,882	2,738	115%	139%
空気亜鉛	650	25	62%	84%	4,267	156	81%	95%
その他の一次	1,047	115	262%	54%	7,540	634	134%	39%
二次電池計	8,361	6,338	89%	118%	53,651	38,016	102%	117%
鉛蓄電池	591	1,993	84%	124%	3,881	12,236	87%	116%
ニカド	1,098	393	59%	84%	8,387	2,382	85%	84%
ニッケル鉄	1	0	2%	2%	55	106	41%	56%
その他の二次	6,672	3,952	98%	122%	41,328	23,292	108%	123%