

2018年3月期 中間決算説明会



100年のHISTORY、200年のSTORY。



2017年11月8日

株式会社 ジーエス・ユアサ コーポレーション

I. 2018年3月期 第2四半期決算状況

1. 売上高・利益	4
2. セグメント別業績	6
3. 連結業績予想	19
4. 貸借対照表	21
5. 設備投資・減価償却費・研究開発費	22
6. キャッシュフロー計算書	23

II. GSユアサにおける次世代電池技術と将来展望

1. 次世代電池技術	25
2. 将来展望	33

I. 2018年3月期 第2四半期決算状況

1. 売上高・利益



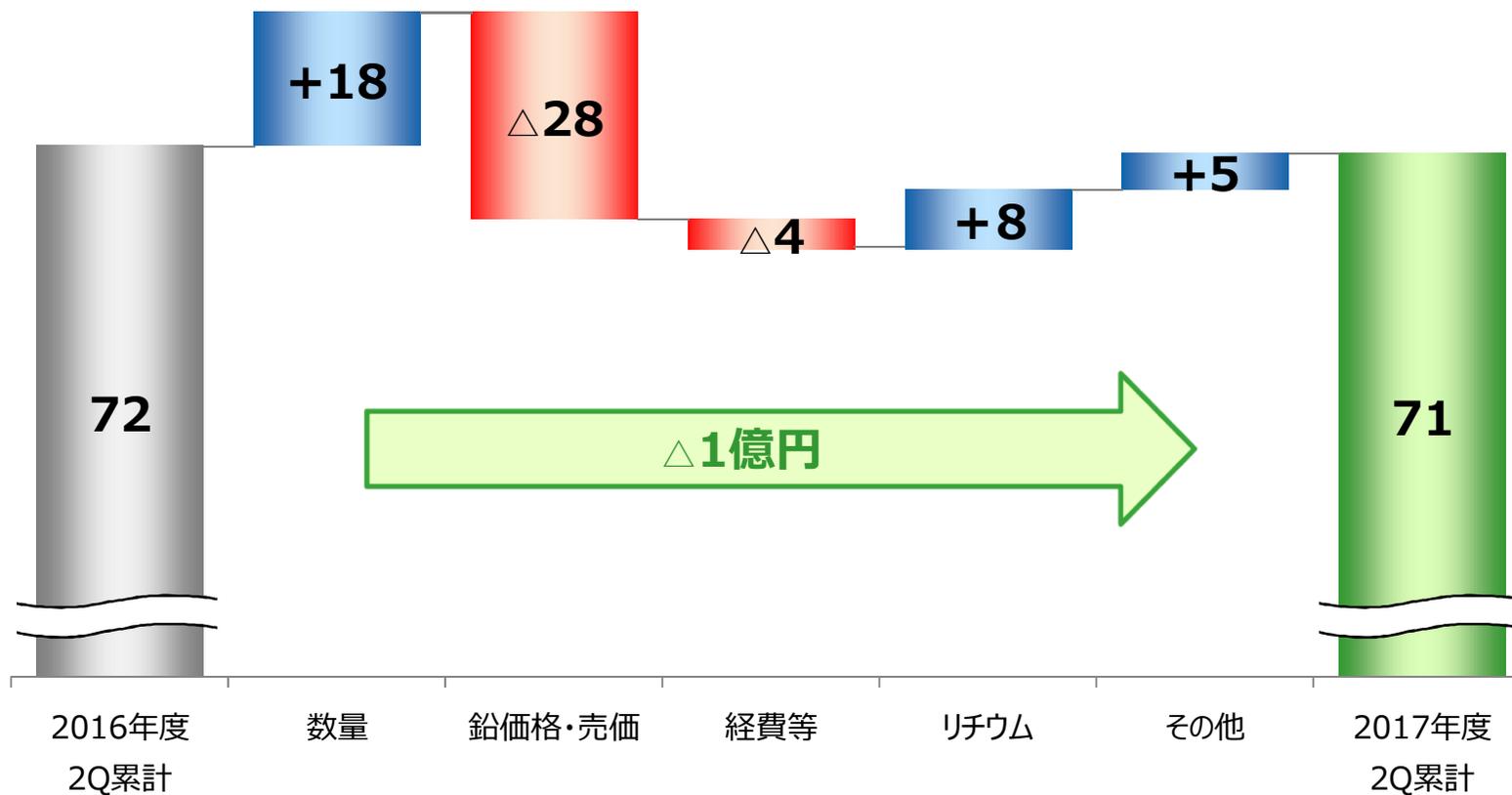
(億円)

	2016 年度 2Q累計	2017 年度 2Q累計	増減	(前期比)
売上高	1,589	1,842	+253	(+15.9%)
営業利益 (営業利益率)	72 4.5%	60 3.2%	△12 △1.3P	(△16.6%)
のれん等償却前営業利益 (のれん等償却前営業利益率)	- -	71 3.8%	- -	
経常利益	66	64	△2	(△3.0%)
特別利益	1	1	+0	
特別損失	5	1	△4	
税前三半期純利益	62	65	+3	
法人税等	11	26	+15	
非支配株主に帰属する四半期純利益	10	13	+3	
親会社株主に帰属する四半期純利益 (四半期純利益率)	41 2.6%	25 1.4%	△16 △1.2P	(△38.0%)
のれん等償却前 親会社株主に帰属する四半期純利益 (のれん等償却前四半期純利益率)	- -	37 2.0%	- -	
中間配当 (円/株)	3円	3円	±0	

1. 売上高・利益

営業利益増減要因

(億円)



(注) 2017年度2Q累計の営業利益はのれん等償却前営業利益です。

2. セグメント別業績

(億円)

		2016年度 2Q累計		2017年度 2Q累計		増減	
		売上高	営業利益 (利益率:%)	売上高	営業利益 (利益率:%)	売上高	営業利益 (利益率:P)
自動車電池	国内	222	11 (5.1)	393	20 (5.2)	+171	+9 (+0.1)
	海外	831	53 (6.4)	887	41 (4.6)	+56	△12 (△1.8)
産業電池電源		308	16 (5.2)	295	8 (2.8)	△13	△8 (△2.4)
車載用リチウムイオン電池		185	△5 (△2.9)	196	2 (1.1)	+11	+7 (+4.0)
その他		42	△3 (△7.5)	71	△1 (△1.3)	+29	+2 (+6.2)
合計		1,589	72 (4.5)	1,842	71 (3.8)	+253	△1 (△0.7)

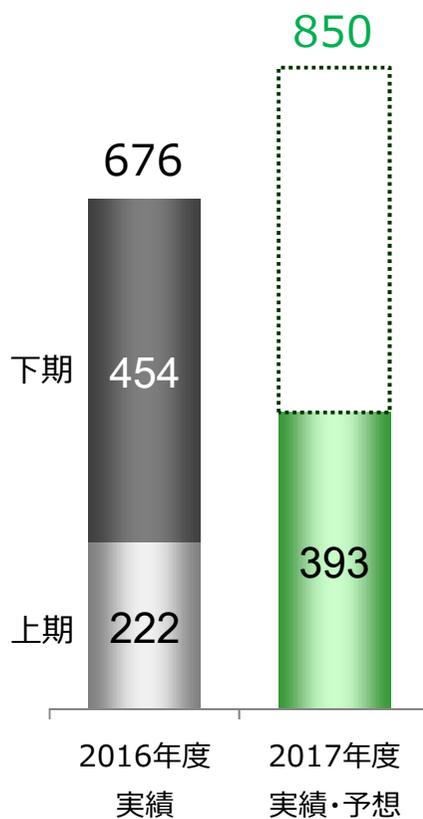
(注) 営業利益はのれん等償却前営業利益、営業利益率はのれん等償却前営業利益率です。

2. セグメント別業績

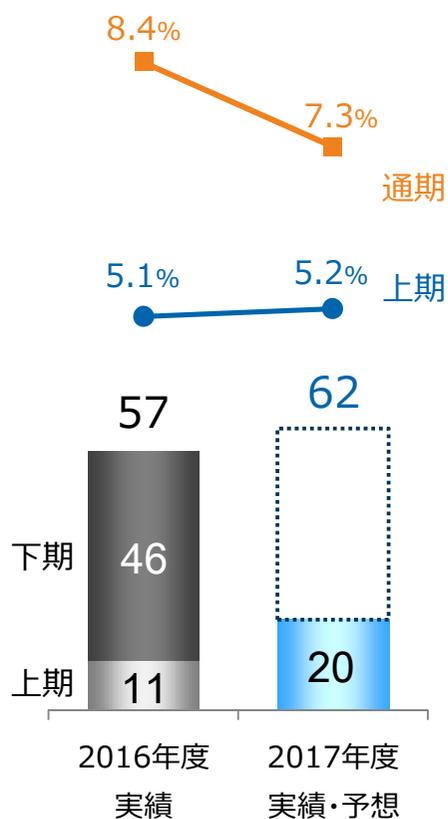
自動車電池（国内）

(億円)

売上高



営業利益・利益率



2017年度上期商況

- 自動車生産台数の増加に加え、欧州統一(EN)規格鉛蓄電池の販売好調により新車向け増加
- アイドリングストップ(ISS)車用鉛蓄電池は、新車・補修向けともに増加
- 前第3四半期よりパナソニック(株)の国内鉛蓄電池事業を連結子会社化

増減益要因

数量	+6
鉛価格・売価	△5
合理化等	+8

(注) 営業利益はのれん等償却前営業利益、営業利益率はのれん償却前営業利益率です。

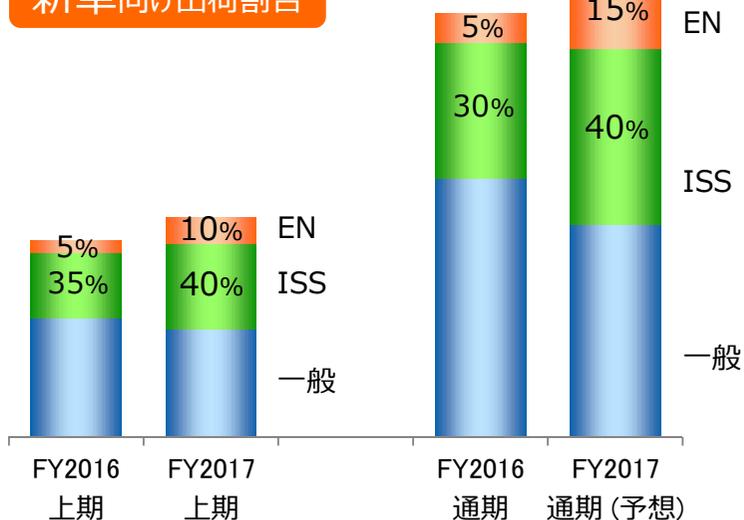
2. セグメント別業績

自動車電池（国内）

自動車の進化による需要変化と対応



新車向け出荷割合

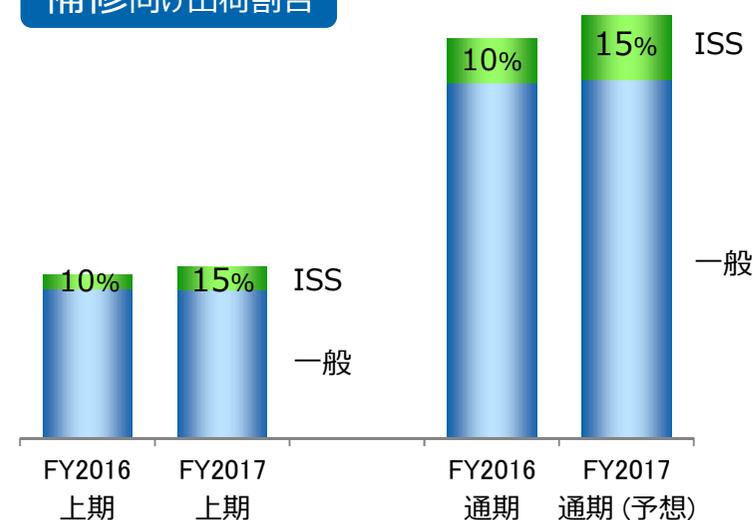


自動車の進化とともに電池が進化



開発・技術力で新車採用率を向上

補修向け出荷割合



自動車の進化に伴う商流の変化



組織再編による販売力強化
Web会員サービスによる顧客の囲い込み

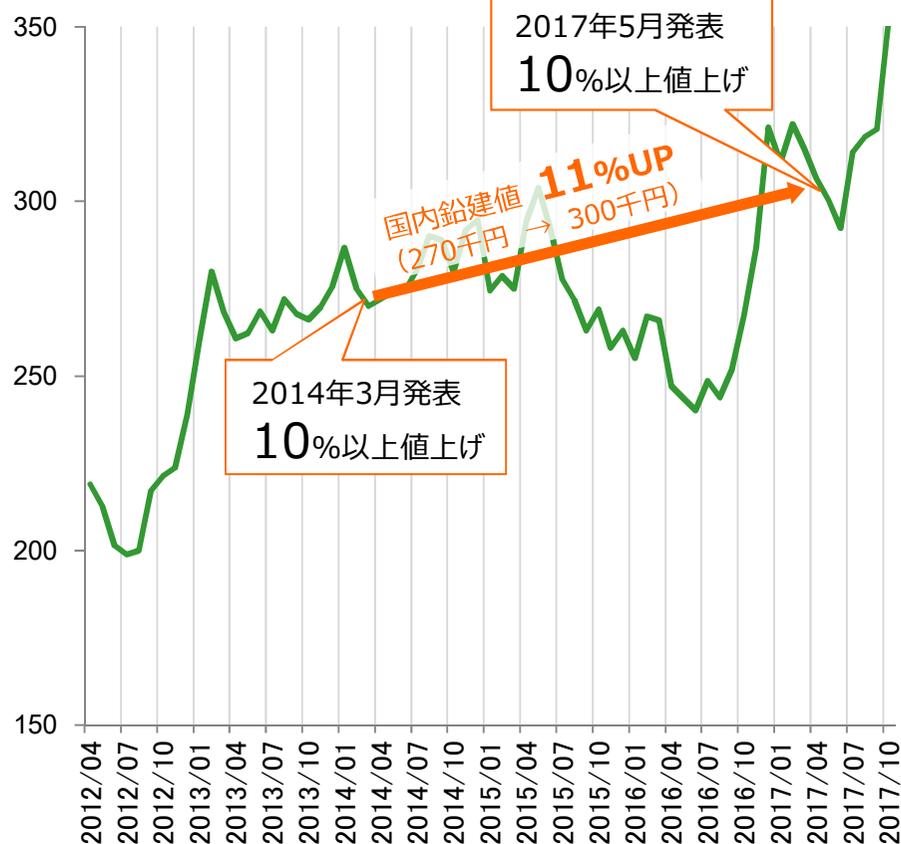
2. セグメント別業績

自動車電池（国内）

主要原材料価格高騰への対応



国内鉛建値(千円/t)



新車

国内鉛建値に応じて販売価格を調節する契約（鉛価格スライド制）

補修

※ニュースリリースベース



2017年6月1日出荷分より、

改訂幅 **10%以上アップ**

※参考



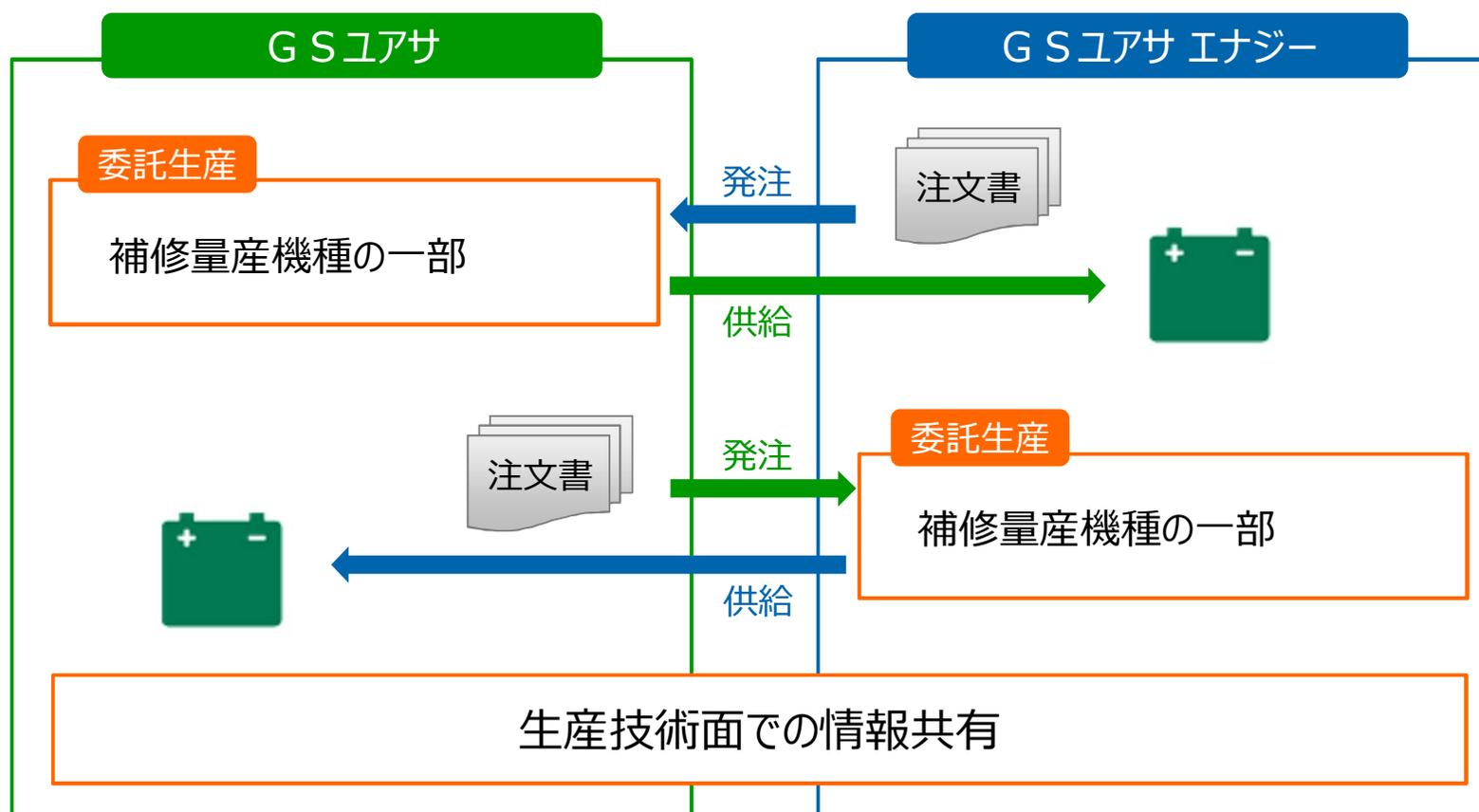
2017年9月1日出荷分より、

現行価格の **+10%以上**

2. セグメント別業績

自動車電池（国内）

パナソニック鉛蓄電池事業譲受のシナジー効果

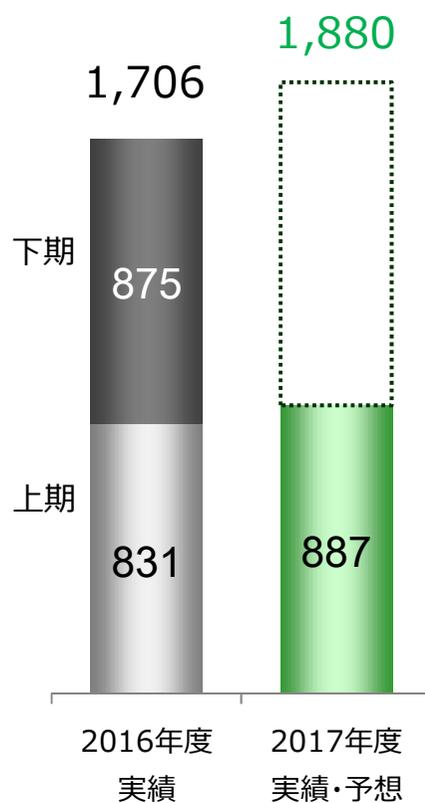


2. セグメント別業績

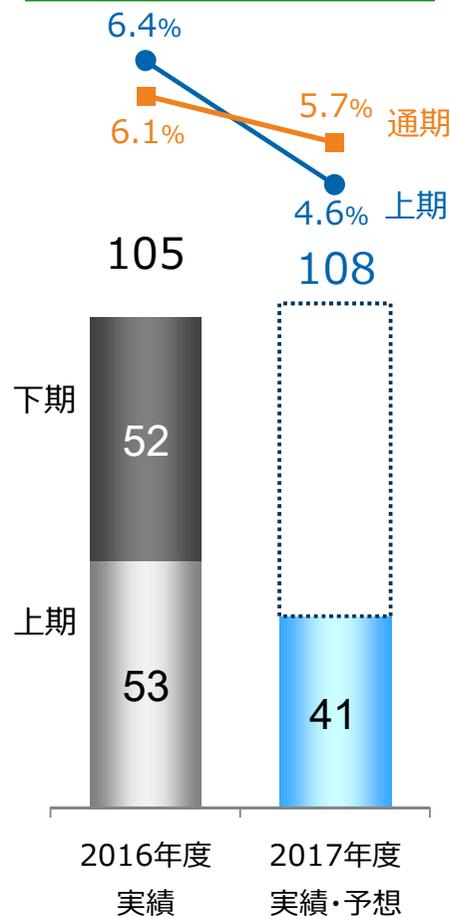
自動車電池（海外）

(億円)

売上高



営業利益・利益率



2017年度上期商況

- アセアンでは自動車用鉛蓄電池の販売が増加
- 欧州では産業用鉛蓄電池の販売が増加
- 為替は安定的に推移

増減益要因

数量	+13
鉛価格・売価	△14
人件費・費用等	△13
為替	+2

2. セグメント別業績

自動車電池（海外）

重要施策拠点における対応状況（連結子会社）

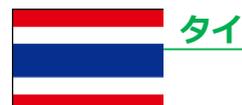


中国

高付加価値商品（ISS用電池）の
需要拡大に対応

2017年度
納入数量
(通期見込) 前年比 約 **1.5倍**

天津新工場建設は計画通りに進捗
(2018年稼働予定)



タイ

生産能力の増強

需要が拡大するメンテナンスフリー電池
の生産能力の増強を推進中



インドネシア

技術・価格競争力の強化

設備導入による生産合理化を
推進中

欧州への輸出用機種拡充

2018年度発売に向けて対応中

2. セグメント別業績

自動車電池（海外）

重要施策拠点における対応状況（持分法適用関連会社）



トルコ

新工場建設による生産能力の増強
(2018年稼働予定)



未開拓地域への拡販戦略を推進
(中近東、アフリカ、CIS、東欧)

UAE、ウクライナ、エジプトに
販売事務所を開設して販売力強化



インド

オートバイ用電池の生産能力増強



自動車・オートバイ用電池の補修向け
販売強化のため販売ネットワークを強化

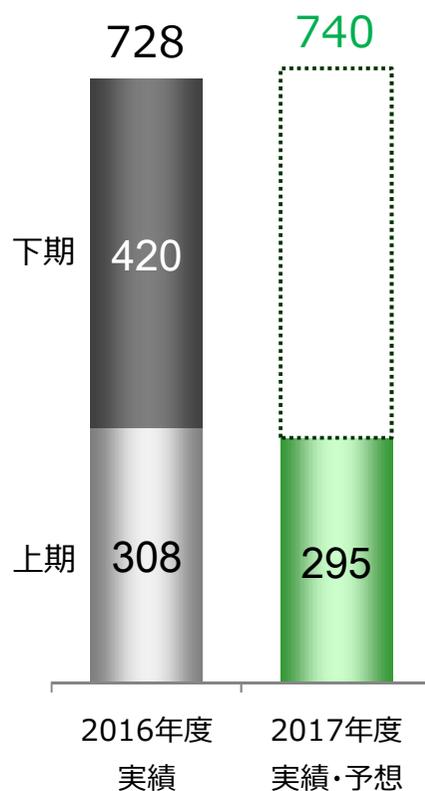
ディストリビューター数
(目標) 約 **1.5** 倍

2. セグメント別業績

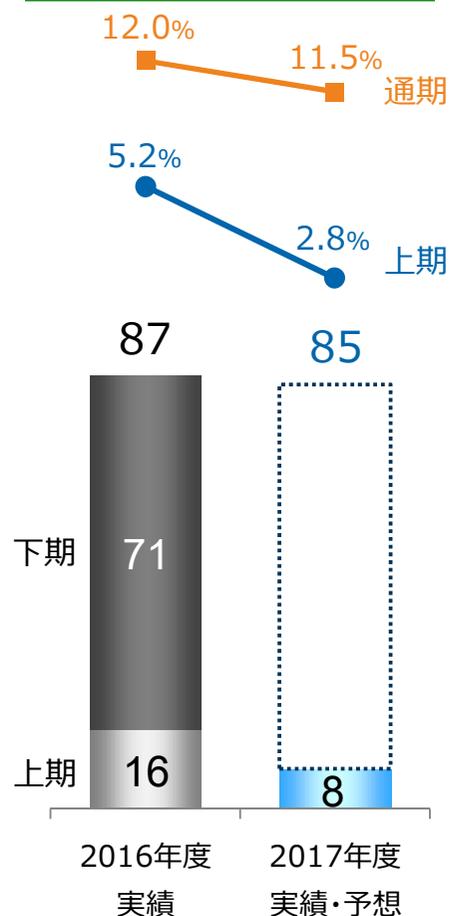
産業電池電源

(億円)

売上高



営業利益・利益率



2017年度上期商況

- ▶ 小型無停電電源装置および産業用リチウムイオン電池は、前年上期に特需を計上
- ▶ バッテリーフォークリフト用鉛蓄電池の販売は好調維持

増減益要因

数量	△1
鉛価格・売価	△8
経費等	+1

2. セグメント別業績

産業電池電源

蓄電分野で住宅市場への参入



2019年 ←
10年間の買取保証期間終了に伴い、
売電価格が大幅に下落



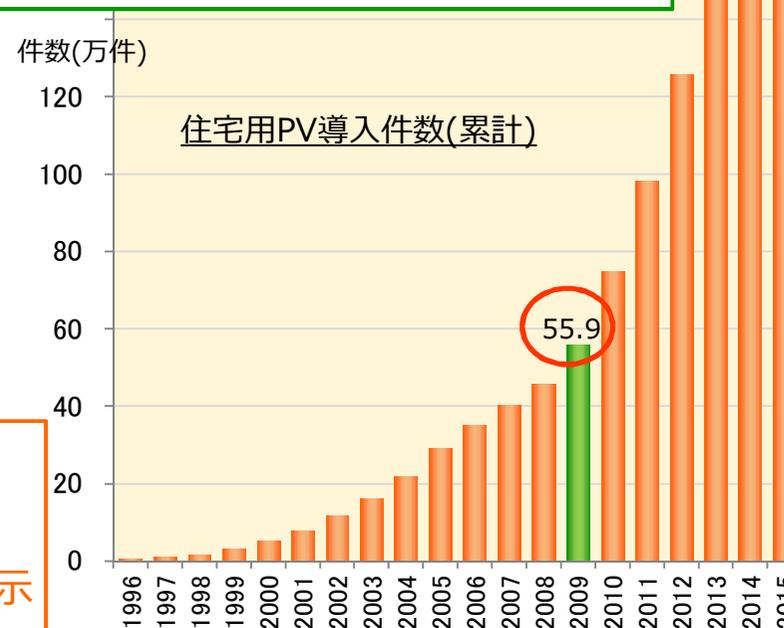
「売電」から「自己消費」時代へのシフト

→ 昼間の発電電力を蓄える蓄電池需要が拡大



量産化された車載用リチウムイオン電池を活用し
住宅用蓄電システムを販売
複数の大手住宅関連機器メーカーから受注・採用内示

2009年
太陽光発電の余剰電力買取制度開始
(10年間・48円/kWhでの買取保証)
約**56**万件(累計)の太陽光発電設備が設置



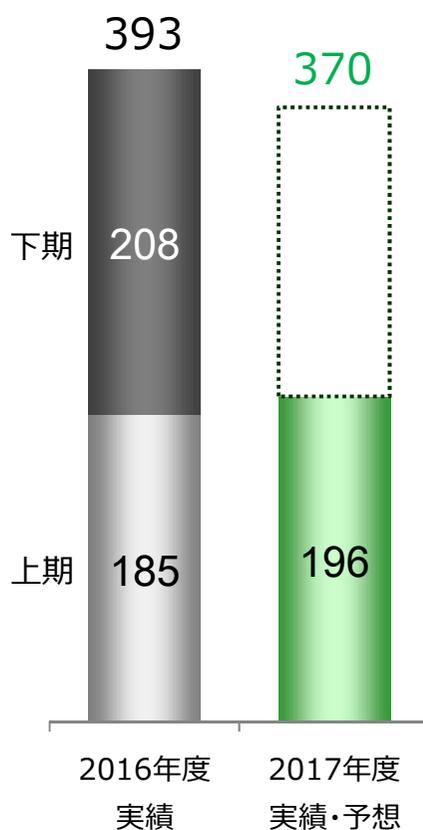
出展：JPEA

2. セグメント別業績

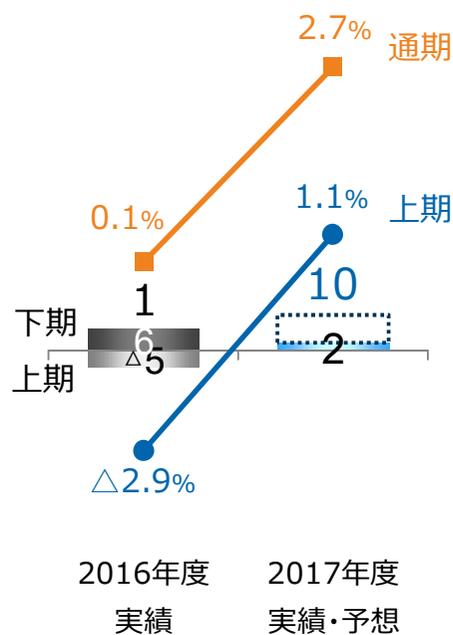
車載用リチウムイオン電池

(億円)

売上高



営業利益・利益率



2017年度上期商況

- [リチウムエナジー・ジャパン]
プラグインハイブリッド車用リチウムイオン電池の販売が減少
- [ブルーエナジー]
採用車種の販売好調により、ハイブリッド車用リチウムイオン電池の販売が増加

増減益要因

増収効果および合理化推進により、
黒字体質を定着

2. セグメント別業績

車載用リチウムイオン電池

12Vリチウムイオン電池の引合増加



エンジン始動用

RoHS指令やELV指令への対応



欧州自動車メーカーからの
12Vリチウムイオン電池の引合が増加

新規受注

新規顧客からの受注が決定

新規引合

複数の欧州自動車メーカーに提案中

自動運転用

自動運転システムの進化



各種電装品（カメラやセンサーなど）が増加
車内での過ごし方が多様化することで
車内装備品が増加



車両の電力需要が増加
バックアップ専用電池の必要性

新規引合

複数の国内自動車メーカーに提案中

2. セグメント別業績

その他

売上高

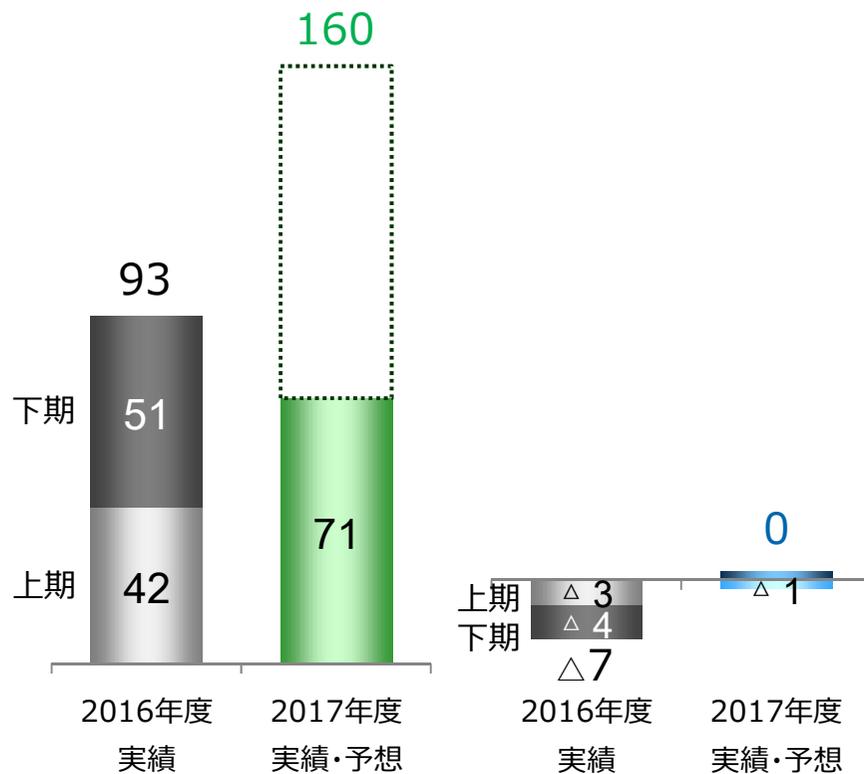
(億円)

営業利益

(億円)

トピックス

- 潜水艦用リチウムイオン電池の生産開始
- 特殊電池の販売が増加



増減益要因

特殊電池の販売増加

3. 連結業績予想

(億円)

		2016年度 実績		2017年度 当初予想		2017年度 修正予想		2017年度 2Q累計	
		売上高	営業利益 (利益率:%)	売上高	営業利益 (利益率:%)	売上高	営業利益 (利益率:%)	売上高	営業利益 (利益率:%)
自動車 電池	国内	676	57 (8.4)	850	57 (6.7)	850	62 (7.3)	393	20 (5.2)
	海外	1,706	105 (6.1)	1,880	113 (6.0)	1,880	108 (5.7)	887	41 (4.6)
産業電池電源		728	87 (12.0)	740	85 (11.5)	740	85 (11.5)	295	8 (2.8)
車載用 リチウムイオン電池		393	0 (0.1)	370	10 (2.7)	370	10 (2.7)	196	2 (1.1)
その他		93	△7 (△7.5)	160	-	160	-	71	△1 (△1.3)
合計		3,596	242 (6.7)	4,000	265 (6.6)	4,000	265 (6.6)	1,842	71 (3.8)

(注) 営業利益率はのれん償却前営業利益率、営業利益はのれん償却前営業利益です。

3. 連結業績予想

連結業績予想について



主要材料である鉛価格上昇など減益要因が想定されるものの、自動車電池(国内)における新車向け物量増加や補修向け値上げ効果などによりカバーし、売上高・利益ともに当初の連結業績予想を確保する見込み。

セグメント	変化額	要因
自動車電池 (国内)	のれん償却前 営業利益 + 5 億円	<ul style="list-style-type: none">➤ 上期は、新車向け物量の増加やパナソニック(株)の国内鉛電池事業譲受にともない増益。➤ 下期は、補修向けで値上げ効果が一定あるものの、主要材料である鉛価格上昇にともない減益見込み。➤ 通期では、当初業績予想比 + 5億円を見込む。
自動車電池 (海外)	のれん償却前 営業利益 △ 5 億円	<ul style="list-style-type: none">➤ 上期は、主要材料である鉛価格上昇に対し、販売価格への転嫁を十分に行うことができず減益。➤ 下期は、販売価格への転嫁を浸透させ、欧州・中国・豪州拠点を中心とした利益改善により増収見込み。➤ 通期では、当初業績予想比△5億円を見込む。

4. 貸借対照表

(億円)

	2017/3末	2017/9末	増減額		2017/3末	2017/9末	増減額
流動資産	1,732	1,751	+19	負債	1,824	1,859	+35
・現金及び預金			△15	・支払手形及び買掛金			△33
・受取手形及び売掛金			△54	・電子記録債務			+47
				・未払金			△84
・たな卸資産			+104	・社債			+100
固定資産	1,973	2,017	+44	純資産	1,882	1,910	+28
・有形固定資産			△29	・その他有価証券評価差額金			+26
・投資有価証券			+63				
資産	3,705	3,769	+64	負債・純資産	3,705	3,769	+64

年度末の売上増加に伴う
売上債権の回収が順調に進んだ

需要期に向けた在庫積み増し

減価償却費が設備投資を上回った

保有株式の株価上昇影響
持分法適用会社への追加出資

決済手段の変化

保有株式の株価上昇影響

	2017/3末	2017/9末
自己資本比率	43.6%	43.5%
ROE（自己資本利益率）	8.7%	-
有利子負債	743億円	867億円

(注) ROEは、のれん等償却前当期純利益に対するものです。

5. 設備投資・減価償却費・研究開発費

(億円)

		2016年度 2Q累計	2017年度 2Q累計	2016年度 通期	2017年度 通期 (予想)
設備投資額		77	55	199	250
自動車電池	国内	6	8	19	34
	海外	16	24	37	100
産業電池電源		4	3	12	21
車載用リチウムイオン電池		3	6	17	22
その他		47	14	114	73
減価償却費		73	82	152	190
内、車載用リチウムイオン電池		27	26	55	55
研究開発費		44	48	95	120
(売上高研究開発費率)		2.8%	2.6%	2.6%	3.0%

6. キャッシュ・フロー計算書

(億円)

営業C/F		投資C/F		財務C/F	
	40		△137		80
・税金等調整前利益	65	・有形固定資産取得	△105	・借入金増加	22
・減価償却費	90	・投資有価証券取得	△26	・社債発行	100
・売上債権の減少	65			・配当金の支払	△29
・たな卸資産の増加	△105				
・仕入債務の増加	△23				
・法人税等の支払	△52				
現金および現金同等物の残高					
		期首	247	第2四半期末	228

フリーC/F ※1 **△97**

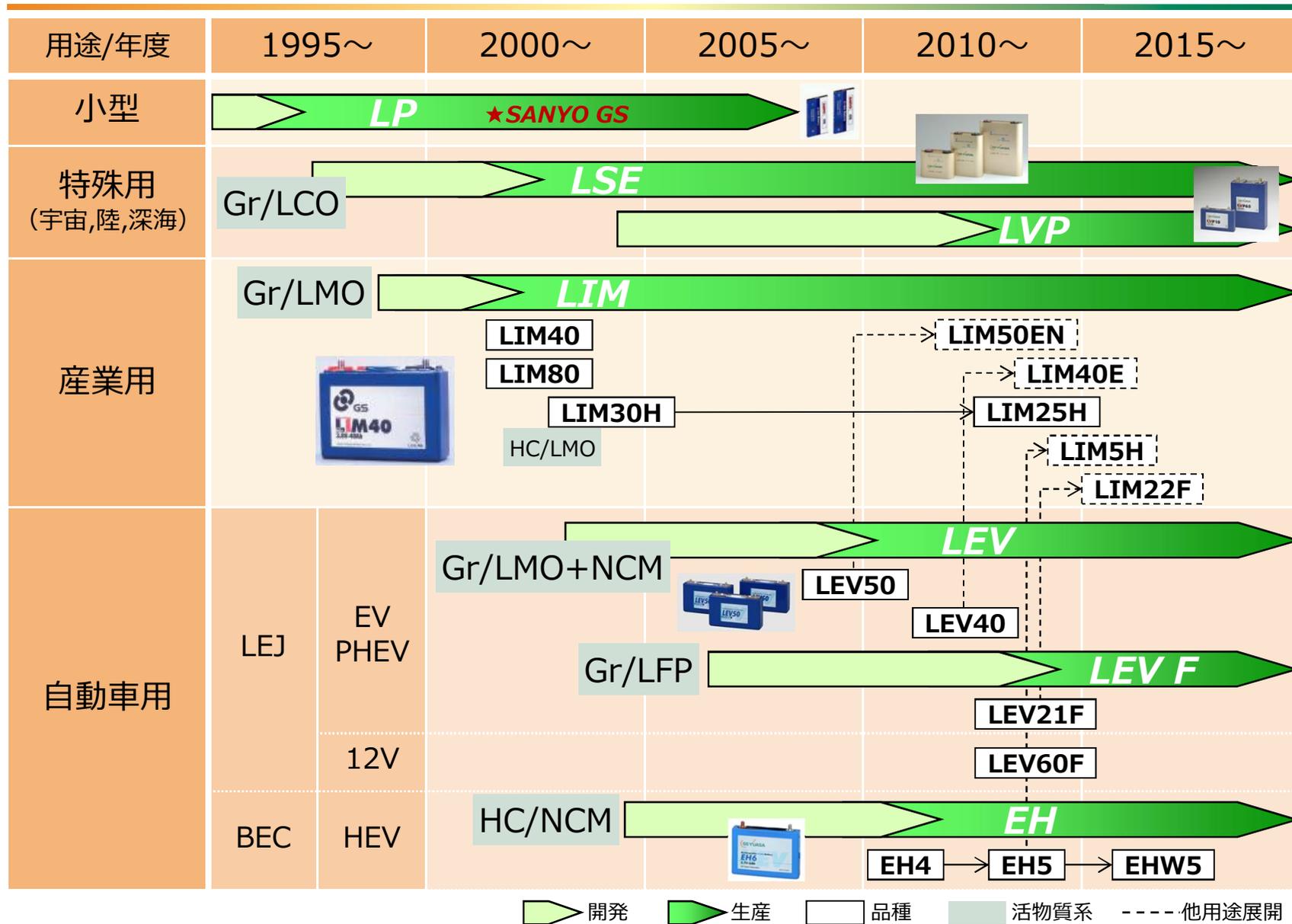
ポイント

- 有形固定資産の取得によりフリーC/Fはマイナス97億円となったが、手許資金の取り崩しと、社債発行による収入で賄った。
- その結果、キャッシュの第2四半期末残高は228億円となった。

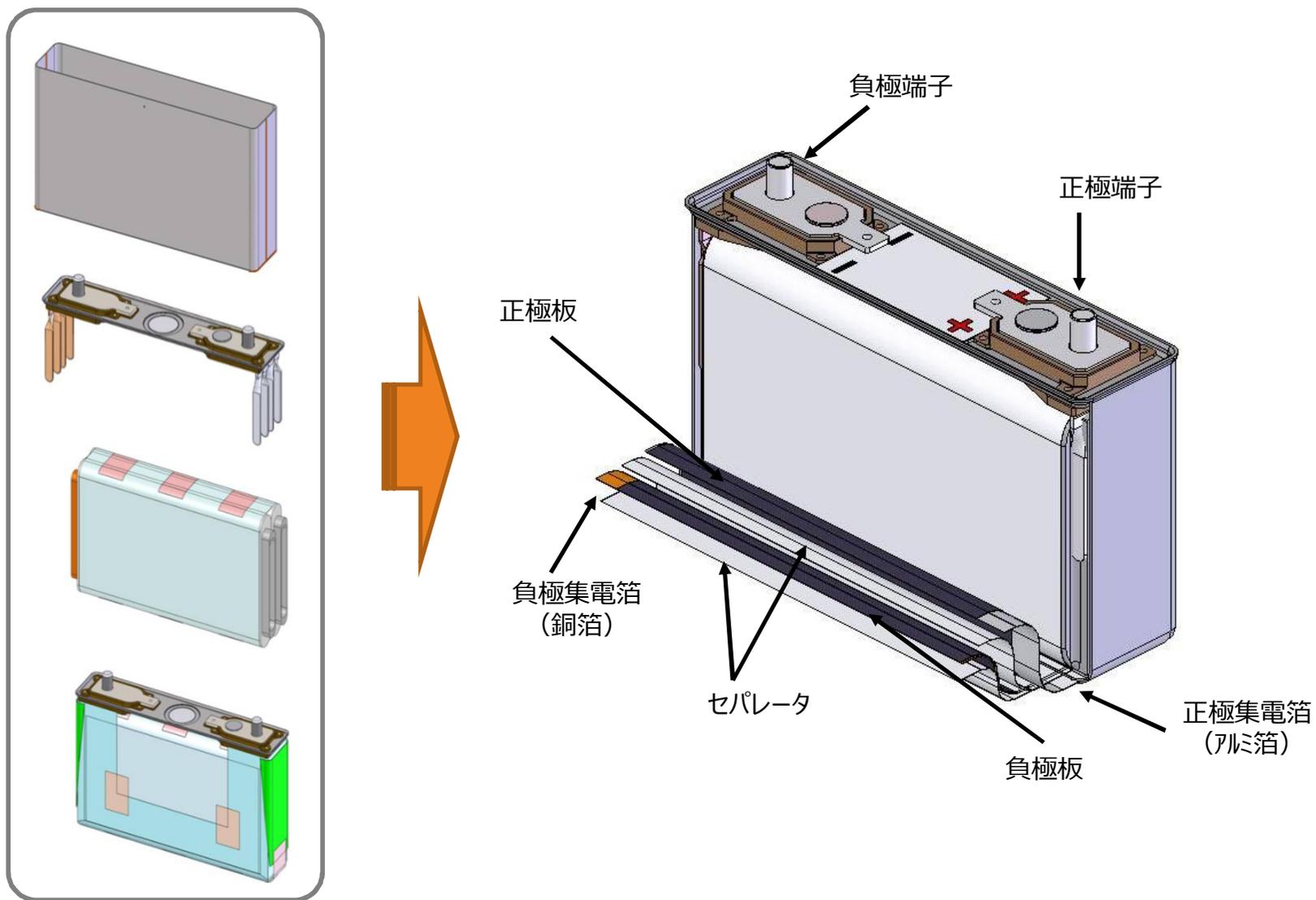
※1：営業活動によるC/Fと投資活動によるC/Fの合計

II. GSユアサにおける次世代電池技術と将来展望

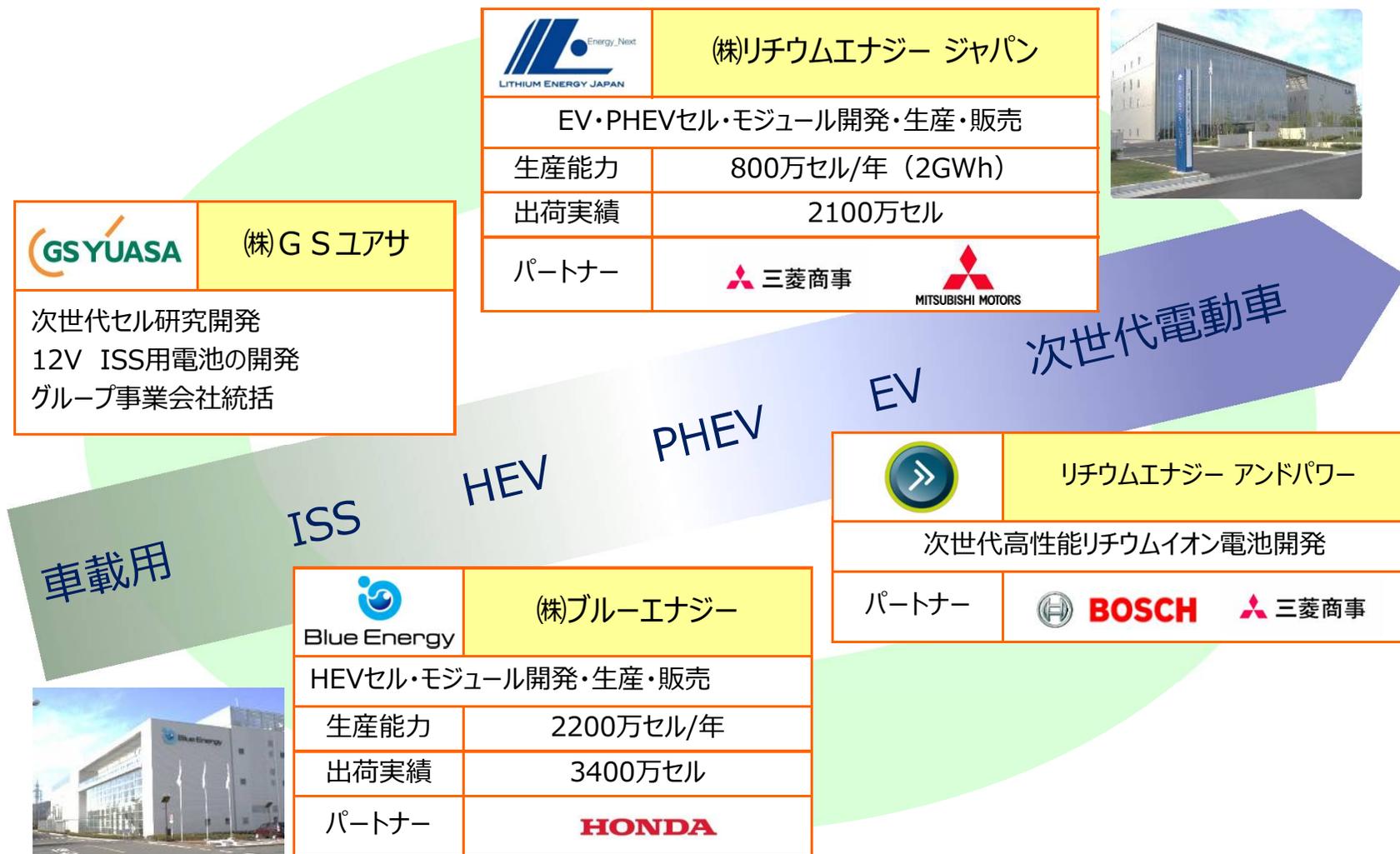
1. 次世代電池技術 (リチウムイオン電池の用途・種類)



1. 次世代電池技術 (リチウムイオン電池セルの基本構造)



1. 次世代電池技術（環境対応車用リチウムイオン電池）



➤ 全ての環境対応車に対応すべく、協業体制を構築しています。

1. 次世代電池技術（リチウムイオン電池の生産拠点）

ブルーエナジー（長田野工場）



- 長田野工場
量産開始 2011年1月
製造LIB HEV用LIB

車載用

リチウムエナジー ジャパン（栗東工場）



- 栗東工場
量産開始 2012年4月
製造LIB EV/PHEV用LIB

車載用

GSユアサ（京都工場） ジーエス・ユアサ テクノロジー（京都工場）



- GSユアサ（京都工場）
量産開始 2010年12月
製造LIB 産業用LIB
（高エネ密ノハイパワー）
- ジーエス・ユアサテクノロジー（京都工場）
製造LIB 航空用等特殊LIB

産業用

特殊用

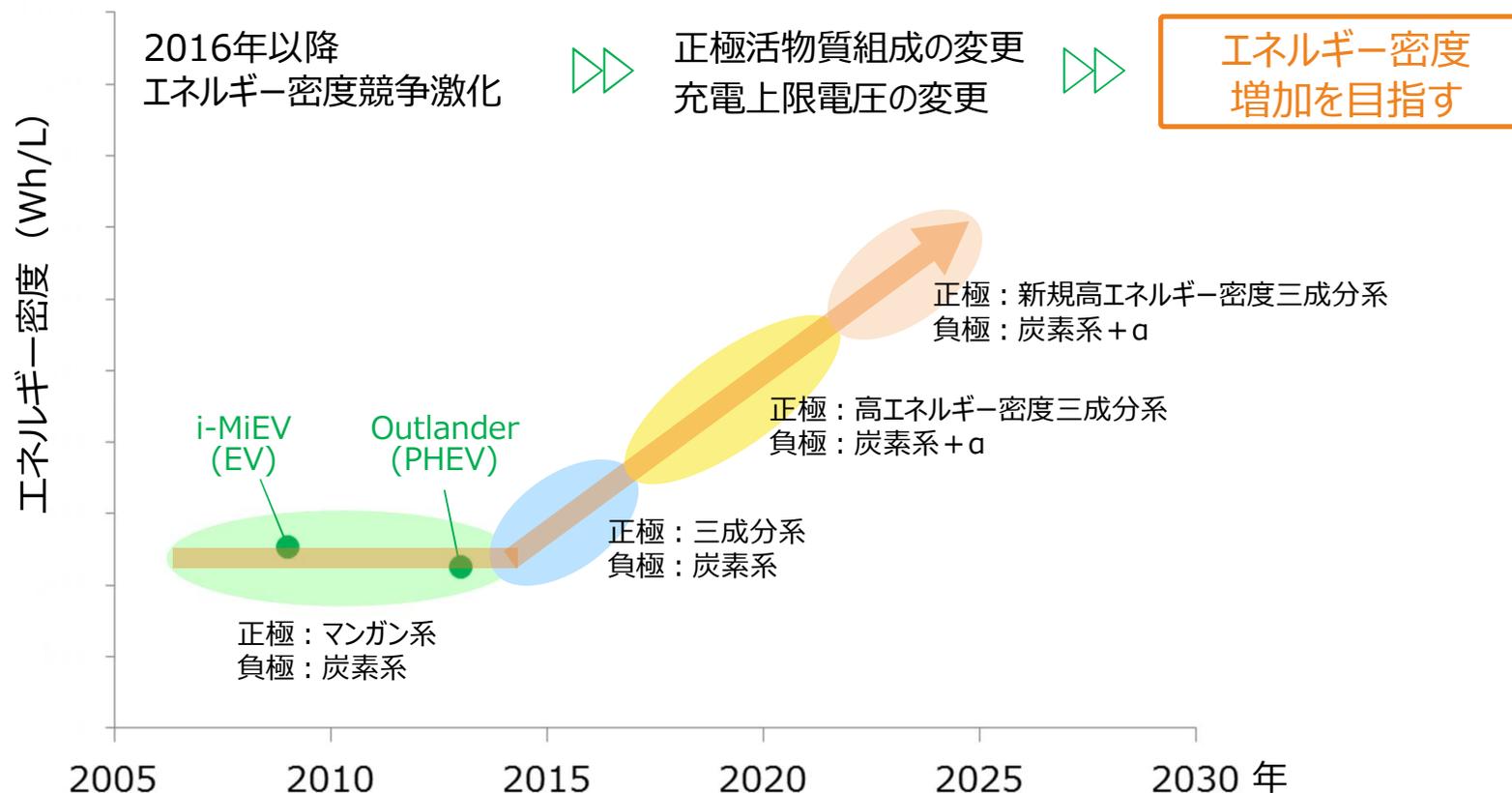
ジーエス・ユアサ テクノロジー（草津工場）



- 草津工場
製造LIB 潜水艦用LIB

特殊用

1. 次世代電池技術（エネルギー密度ロードマップ）



- GSユアサグループでは、電動車両全盛期を見据えた製品開発を行っています。

1. 次世代電池技術（リチウムイオン電池の応用分野）

港湾AGV



クレーン/建機



UPS



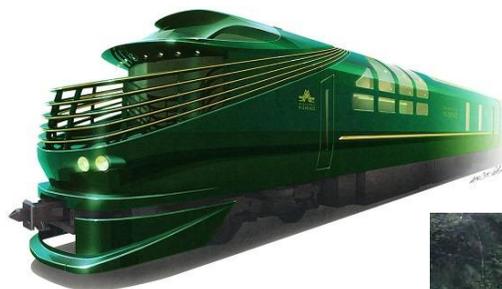
バス



蓄電システム



鉄道



1. 次世代電池技術（産業用リチウムイオン電池の用途）

高入出力用途

市場

架線レス電車、ハイブリッド電車、建機、き電線補償等



要求性能

ハイレート仕様、高入出力密度、長寿命、高信頼性、安全性

高エネルギー用途

市場

電力貯蔵、防災、ピークカット、UPS等



要求性能

高エネルギー密度、長寿命、高信頼性、安全性

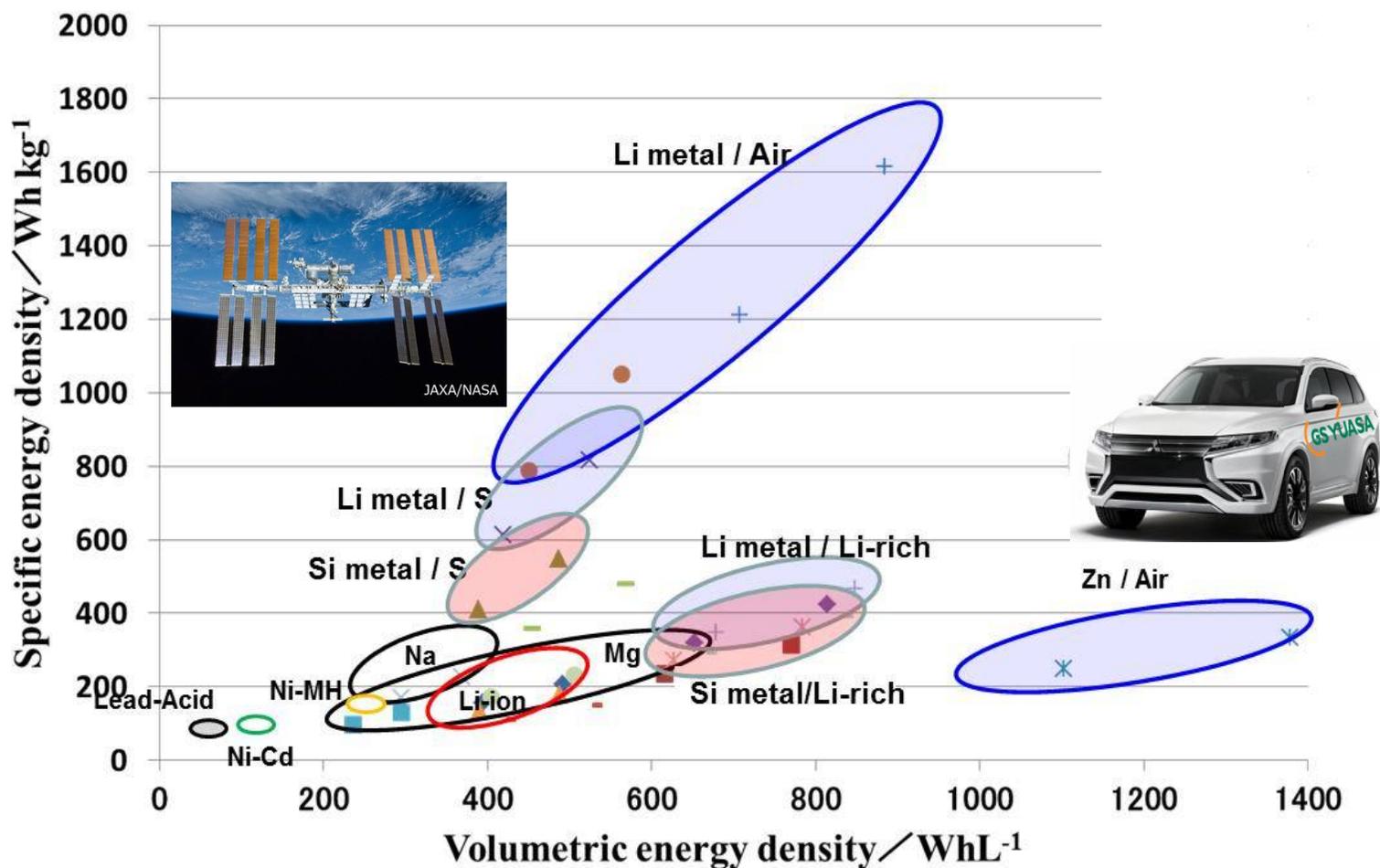
- 高入出力用途（一度に大きな電流で充電、放電したい）
<用途>
ハイブリッドクレーン・ハイブリッド鉄道車両・鉄道用回生電力貯蔵・負荷平準化システム その他高入出力産業用蓄電システム
- 高エネルギー用途（たくさんのエネルギーを蓄えて使いたい）
<用途>
産業用機器電源・各種施設予備電源・スマートグリッド用電力貯蔵・AGV等動力用電源 その他高エネルギー密度産業用蓄電システム

1. 次世代電池技術（スマートグリッド関連製品）



➤ これからの電力網において、GSユアサ製品の役割はますます高まっています。
(ピークシフト、余剰電力の貯蔵、負荷平準化、急速充電)

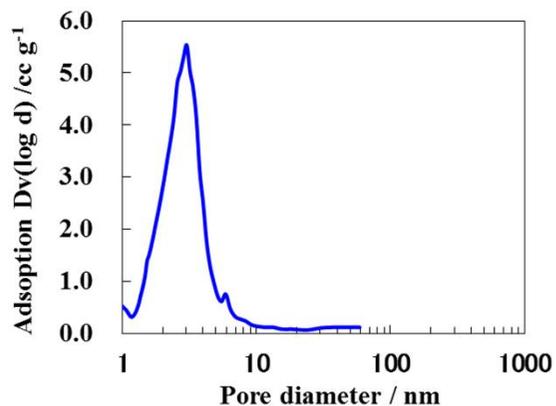
2. 将来展望 (ポストリチウムイオン電池マップ)



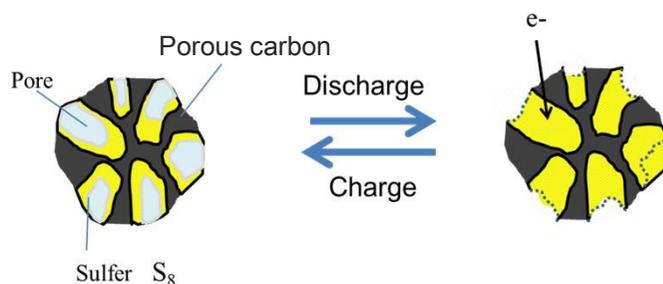
- 正極活物質に酸素や硫黄を、負極に金属Li、Si合金を使うことで、小型軽量な電池（現行LIBの3倍以上のエネルギー密度）を作ることができる可能性があります。

2. 将来展望 (硫黄電池技術)

GSユアサ独自技術

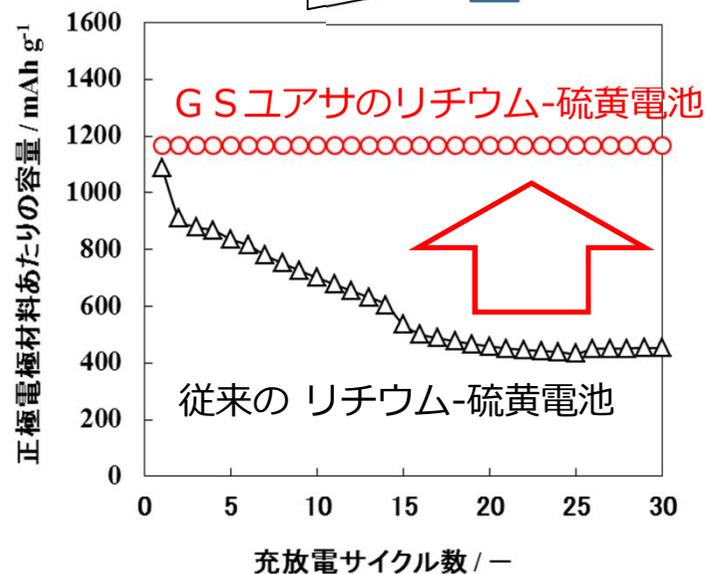
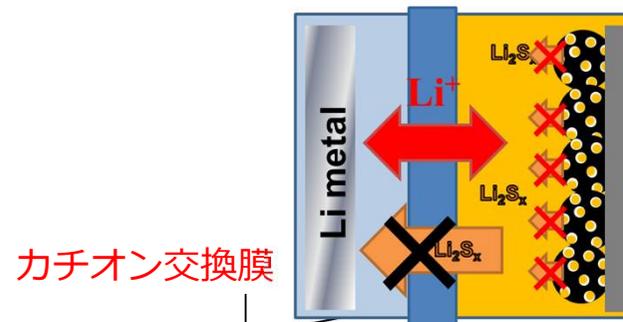


多孔性カーボンの細孔分布



硫黄-多孔性カーボン複合体の充放電状態の概念図

GSユアサ独自技術



- GSユアサ独自技術により、絶縁性の硫黄に導電ネットワークを形成し、充放電可逆性の改善に成功しました。現行LIBの3倍のエネルギー密度の電池実現を進めています。

2. 将来展望（全固体電池技術）

全固体電池の特長と課題

【特長】

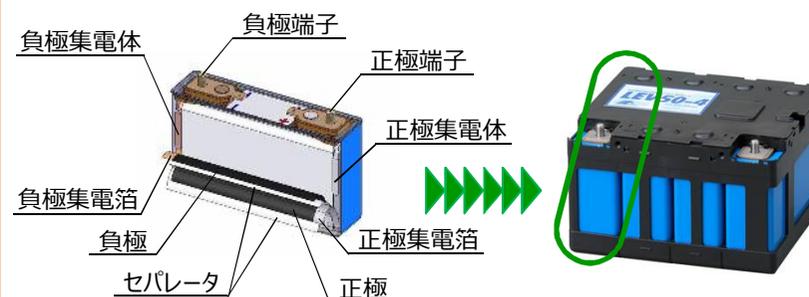
- ・安全性が高い
- ・多数セルの直並列が容易
(コンパクトな高電圧電池が作製可能)
- ・広い使用温度範囲
(-30℃～100℃)
- ・急速充放電性能が優れる

【課題】

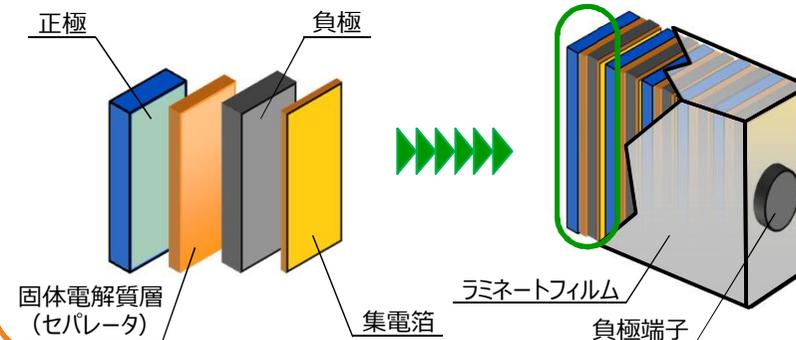
- ・固体電解質の大気安定性改善
- ・活物質と固体電解質との反応界面の安定化
- ・低コスト化

電池構造比較

【現行LIB（捲回構造）】



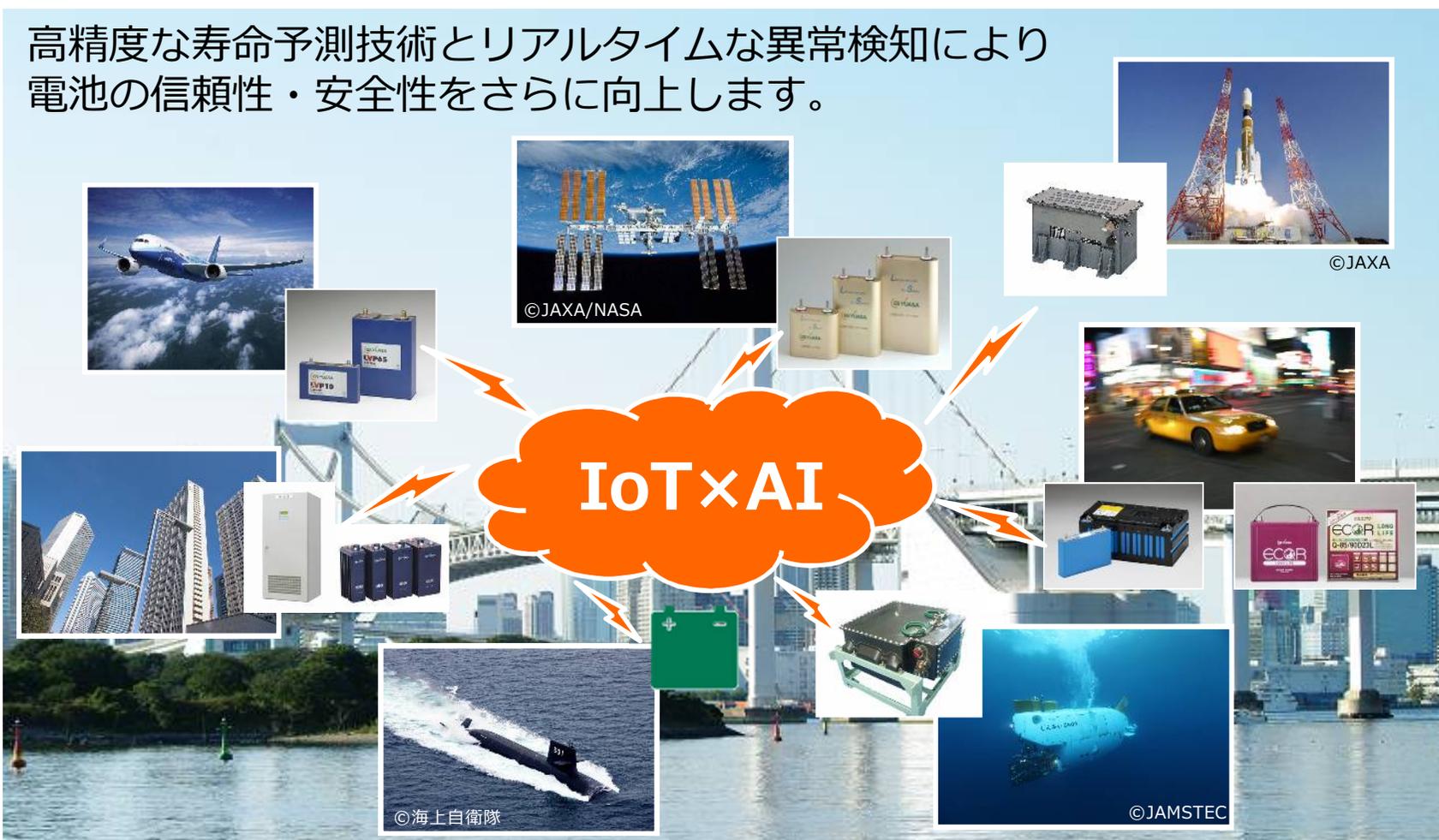
【全固体LIB（バイポーラ積層構造）】



- GSYUASAでは、固体電解質の課題解決に取り組んでいます。
- 固体電解質技術にて現行LIBの飛躍的な性能改善を目指すとともに、硫黄電池や空気電池などのポストLIBにも適用し、より安全で高性能な電池の開発を行っていきます。

2. 将来展望 (IoTとAI技術を活用したソリューションの提供)

高精度な寿命予測技術とリアルタイムな異常検知により
電池の信頼性・安全性をさらに向上します。



- NTTコミュニケーションズ株式会社と共同で、AI（人工知能）を用いたリチウムイオン電池の状態監視に関する実証実験を開始しました。

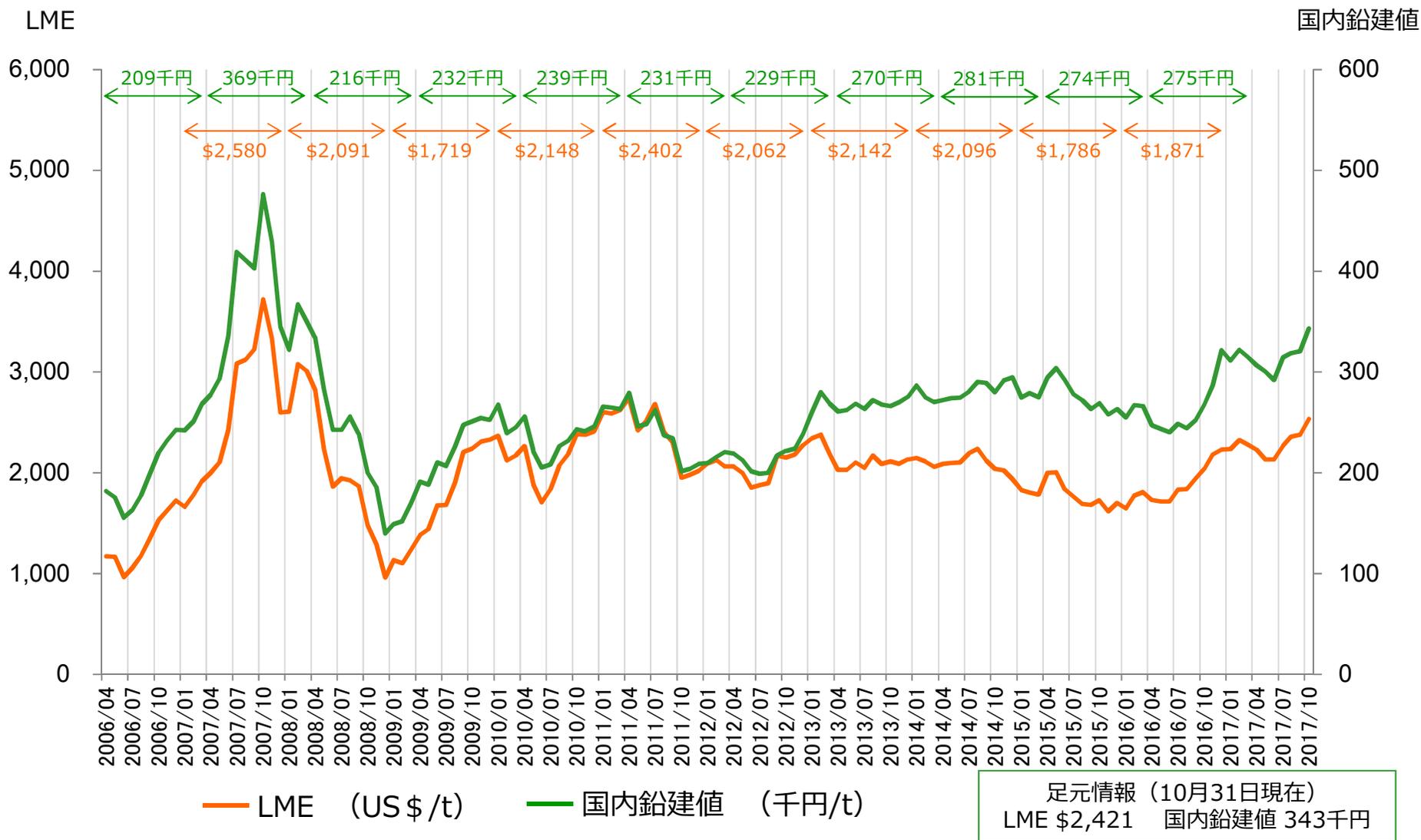
本資料は、当社グループの業績等についての一般的な情報提供を目的とするものです。
本書に含まれる予測、予想、計画その他の将来情報は、当社において利用可能な情報に基づく現時点における当社の認識又は判断に基づくものであり、実際の結果はこれらの情報と大きく異なることがあります。また、当社は、本資料に記載された情報に変更又は更新があった場合にも、その内容を提供又は開示する義務を負うものではありません。



連絡先

株式会社 ジーエス・ユアサ コーポレーション
コーポレート室（広報） 青木 裕 ・ 大道 由加 ・ 柿島 辰年
Tel : 075-312-1214
<http://www.gs-yuasa.com/jp>

原材料価格の推移



有利子負債、D/Eレシオ推移

