

JEITA(一般社団法人 電子情報技術産業協会)

～「電機・電子業界 低炭素社会実行計画」進捗報告会～

モノづくり現場における省エネ活動事例

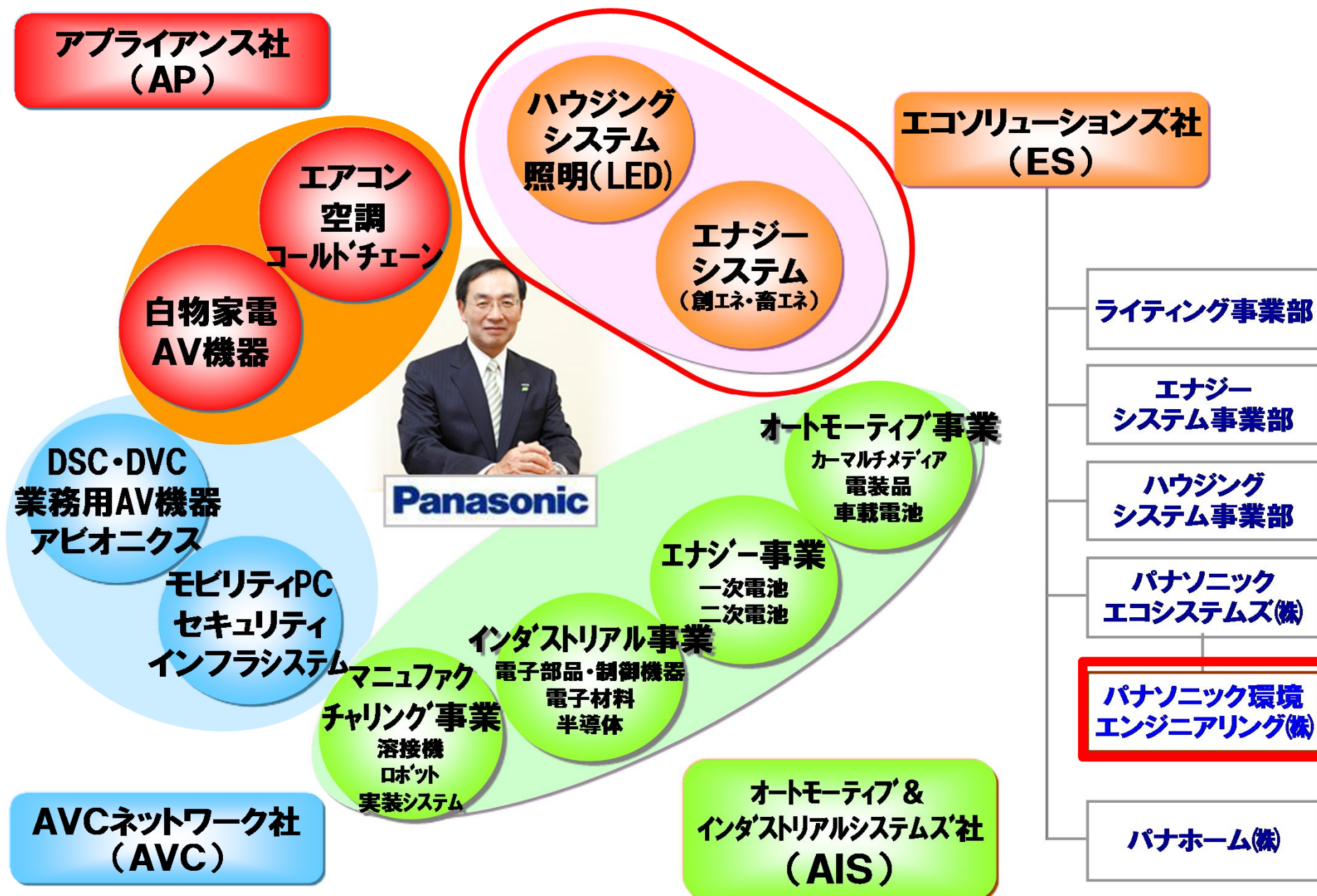
2015年2月19日

パナソニック環境エンジニアリング株式会社

パナソニック株式会社

1. パナソニック環境エンジニアリング(株) 会社説明

パナソニックG事業ドメイン・弊社位置付け



パナソニック環境エンジニアリング(株)事業概要及び省エネソリューション概要

10ヶ国50拠点で実施



グローバル省エネ診断
実施拠点

省エネ“虎の巻”

- ①空調
 - ②エアー
 - ③設備
 - ④一般
- 基礎資料
Ver.1

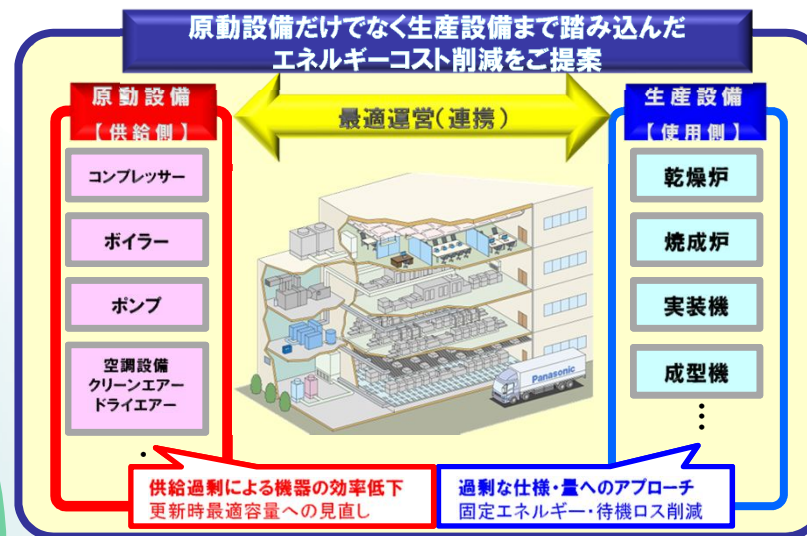
①そろえる省エネ



省エネソリューション
技術

②つなげる省エネ

水
空気
エネルギー



水・空気・土・エネルギーの融合技術

エネルギー

エネルギー+水
空気の廃熱で水加湿
コンプレッサー廃熱利用

エネルギー+空気
空気の廃熱再利用
炉廃熱・排ガス廃熱

エネルギー+土
地中熱の回収
再生可能エネルギー熱利用

射出成形機のシリンダーの断熱

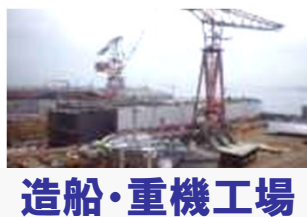


【弊社診断実績: 2010年度4月～2014年度9月末】

総診断実績	業種内訳	食品 (材料含む)	自動車 関連	医薬品	電子部品	化学 プラスチック	機械	精密機器	その他
325件	件数 内訳 (比率)	25件 (7.6%)	60件 (18.5%)	23件 (7%)	93件 (28.6%)	33件 (10%)	18件 (5.5%)	6件 (1.8%)	67件 (21%)

パナソニック環境エンジニアリング(株)事業概要及び省エネソリューション概要

③つづける省エネ



2. デバイス系工場省エネ取組

【事例】AIS社 住之江工場

最先端のプロセス技術・革新的な省エネ技術で
業界最高容量のLiイオン電池を一貫生産

CASBEE評価

最高のSランク

Energy Solutions

■ 社内最先端の省エネ生産技術導入

- ・原動設備と生産設備の連携制御
- ・徹底したエネルギーの見える化

■ 省エネ設備

- ・高効率原動設備導入
- ・ドライルーム、除湿装置の省エネ

■ その他

- ・屋上緑化、太陽光発電

所在地:大阪市住之江区平林地区
2010年より稼働

Community

周辺地域との調和
廃棄物削減



電池 製品ラインナップ

リチウムイオン電池

リチウムイオン電池



環境対応車用二次電池

リチウムイオン電池



ニッケル水素電池



リチウムイオン電池 モジュール・システム



ニッケル水素 電池システム

住之江工場主力製品



テスラ「モデルS」搭載
リチウムイオン電池
(円筒形NCR18650)

一次電池

乾電池



ボタン電池



リチウム一次電池 リチウムコイン二次電池



ニッケル水素電池



ニカド電池



鉛蓄電池

自動車用 バッテリー



EV用・産業用 制御弁式鉛蓄電池



リチウムイオン蓄電システム



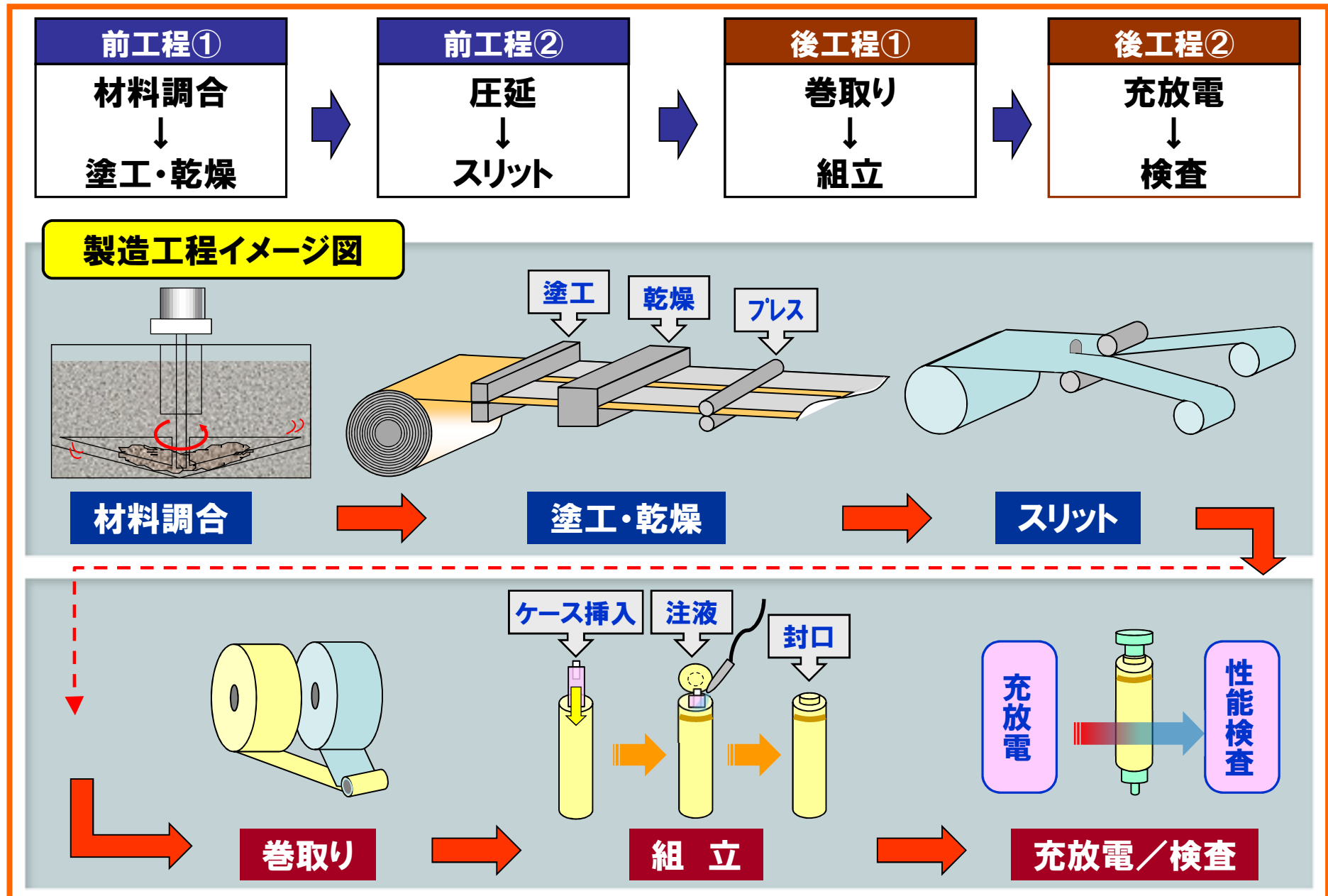
電池応用商品



充電器



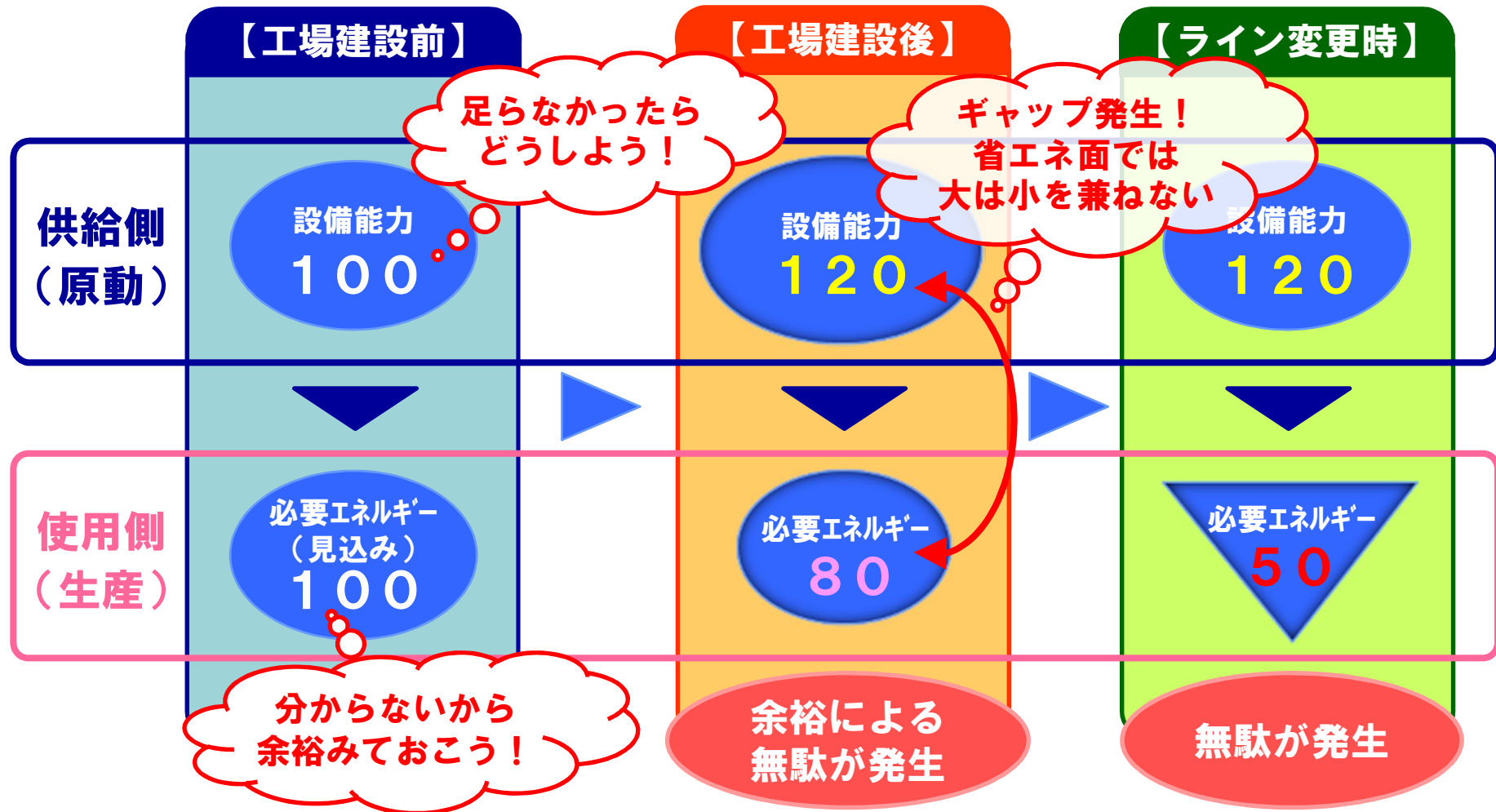
リチウムイオン電池生産工程概要



新工場建設にあたっての事前取組

リチウムイオン電池新工場建設にあたって

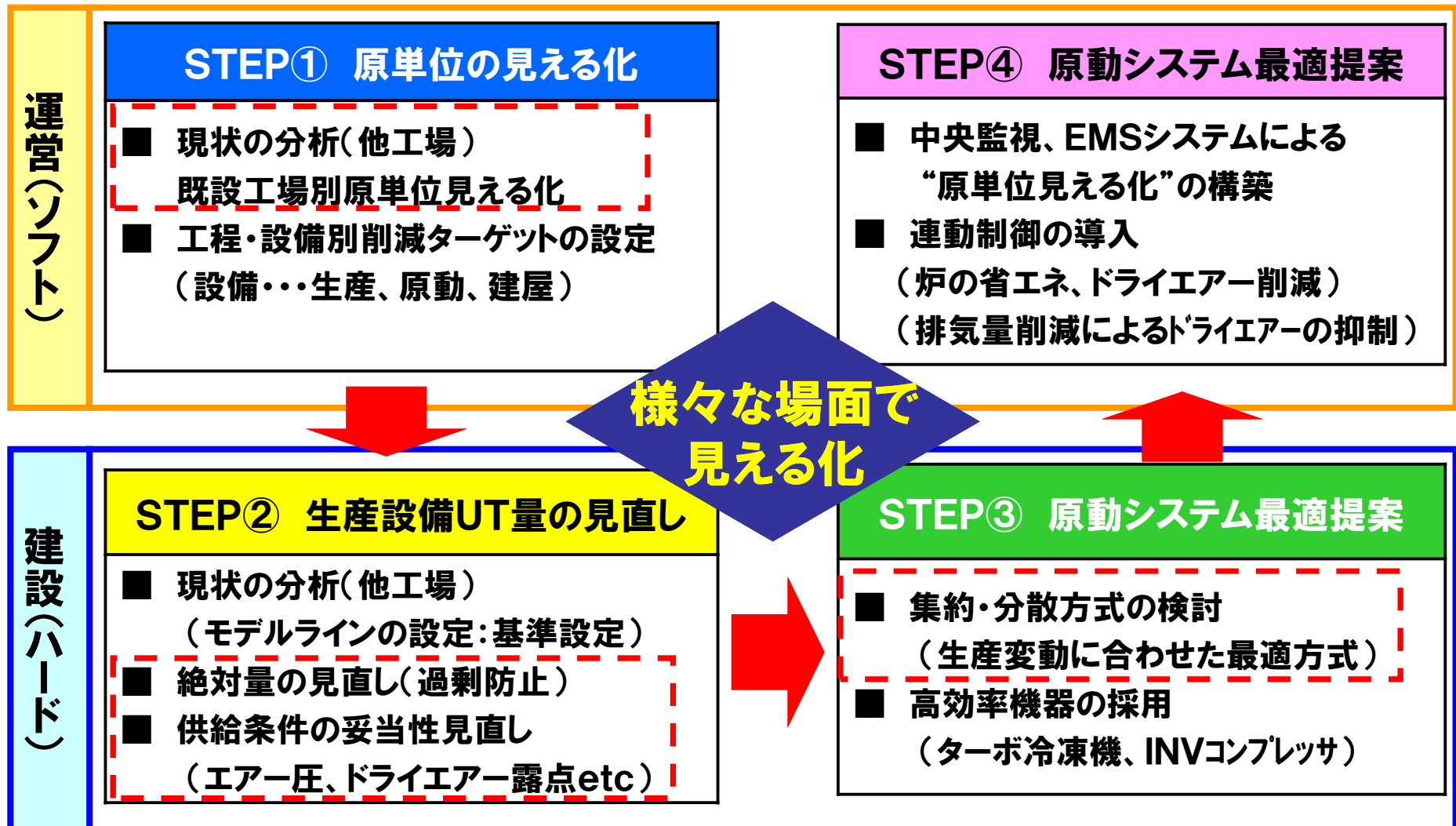
今までの傾向は・・・短工期に追われ、結果的に供給側に余裕発生



初期段階で需要と供給を徹底に追求し、無駄のない工場の構築

リチウムイオン電池新工場建設コンセプト

ハード面だけではなく、ソフト面と融合した**エネルギー削減**への計画を行う



原動系削減取組(空調・ドライエアー)

ドライエアー削減取組①

高効率熱源機器の有効活用による除湿効率の最適化を実現

【 Before 】: 既存工場設備

除湿機(ブライン仕様)

⇒ 0～3℃ブライン水のため低効率

項目	従来システム
メーカー名	某メーカー
フロー図	
ランニングコスト	100

【 After 】: 新工場設備

除湿機(冷水仕様)

⇒ 7℃冷水使用で高効率化

⇒ 風量可変機種採用(3段階)

新システム
某メーカー
60

イニシャル・メンテナンスコストも合わせて大幅削減！

ドライエアー削減取組②

高効率熱源機器採用による低ランニングコスト化を実現

【 Before 】:既存工場設備

吸収式冷凍機(燃料:ガス)

⇒ ガス燃料使用のためCO₂排出高
(COP 1~1.5)



※COP：成績係数

算出方法 冷却能力(kW)/投入エネルギー(kW)

注) ガスの場合は発熱量と量(m³)でkW換算

【 After 】:新工場設備

ターボ冷凍機(燃料:電気)

⇒ 冷凍機類で最も高効率機種
(COP 6)

採用ポイント

- ・年間を通じて冷水必要(冬季COP高)
- ・インバータ機による負荷追従可能



同じ出力比で25~30%のCO₂削減が可能

※ 電気 1kWhあたり 0.41kg-CO₂
ガス 1m³あたり 2.29kg-CO₂

その他省エネ・環境負荷低減取組

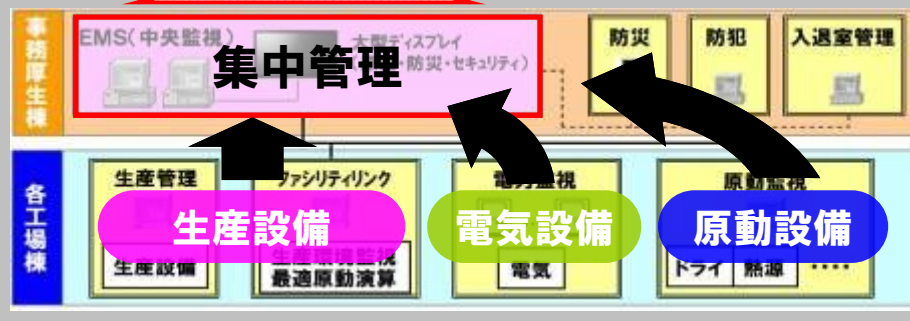
その他取組事例①（FEMSの活用）

FEMS活用でエネルギー分析による最適運転管理(PDCA)の徹底

住之江工場見える化システム

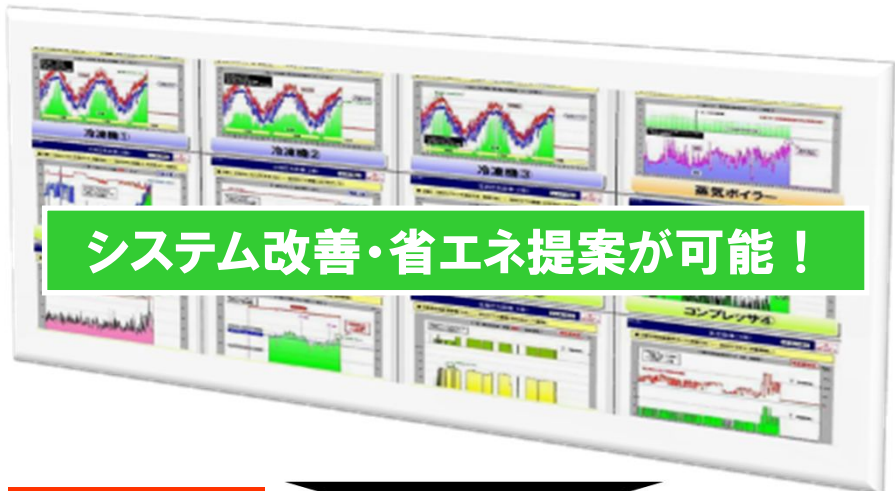


FEMS活用で「見える化」省エネ具体策の抽出



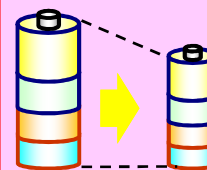
入手情報

生産設備	エネルギー量(工程毎) 生産原単位
原動設備	機器の効率・状態・使用量
事務所系	エネルギー量 (フロア別・用途別)



システム改善・省エネ提案が可能！

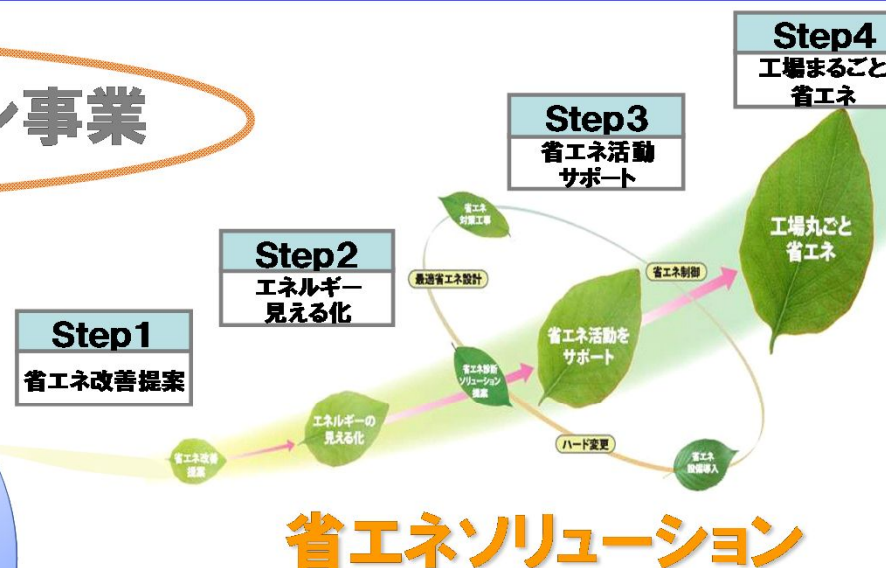
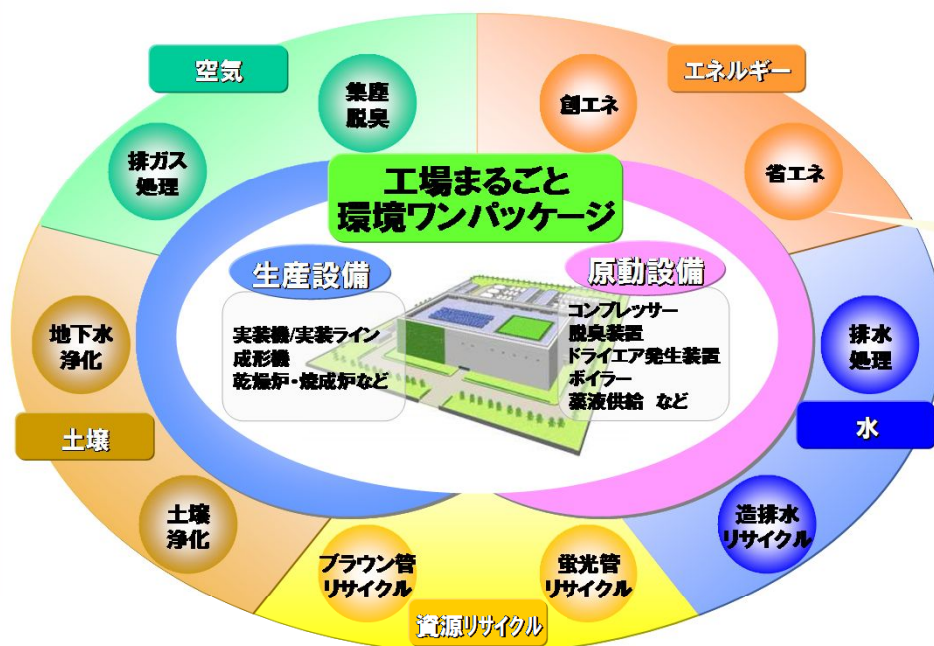
目指す姿



- 固定エネルギーの削減
- 生産変動における原単位の維持

省エネ・環境ソリューションに関するお問合せ

Panasonic の環境ソリューション事業



省エネソリューション

省エネ・環境ソリューションに関するお問合せは・・・

パナソニック環境エンジニアリング(株)

営業本部 省エネソリューションセンター 尾原 浩一（おばら こういち）

E-mail : obara.kouichi@jp.panasonic.com

TEL : 06-6338-4855



Panasonic

地球は

有限

エコアイディアは

無限

