資料4

「第2回蓄電池産業戦略推進会議」

# 定置用蓄電池 強化に向けた電池工業会の取組

2024年11月19日

一般社団法人 電池工業会

# 蓄電池戦略の7つの方向性 ／ 本日の報告内容

BAJ
BATTERY ASSOCIATION OF JAPAN

## 蓄電池戦略の7つの方向性

1. 国内基盤拡充のための政策パッケージ
2. グローバルアライアンスとグローバルスタンダードの戦略的形成
3. 上流資源の確保
4. 次世代技術開発
5. 国内市場創出
6. 人材育成・確保の強化
7. 国内の環境整備強化

## 本日の報告内容

1． 国内基盤拡充のための政策パッケージ

（JEMA様との連携によるセル・システム一体での競争力の強化検討 等）

2． グローバルアライアンスとグローバルスタンダードの戦略的形成

1）産業用LIBのCFPの計算方法規格化／IEC63369 進捗状況等

2）中国のリチウムイオン電池規格化のリスク

3）NITEと連携し、電池安全面・機能面に関する評価の実証

7． 国内の環境整備強化（消防法　規制緩和）

# 1．国内基盤拡充のための政策パッケージ
## （JEMA様との連携によるセル・システム一体での競争力の強化検討 等）

**JEMA様と連携するも、日本製LIBの競争力強化検討については、競争法（個社の選択）および 海外製LIBとの価格差が大きく 採用が進まず**

**活動内容**

・定置用蓄電池は 日本の電力市場で重要インフラになる為、又火災等への安全確保やシステムの経済安全保障上の課題へ対応の為 日本製LIB導入が望ましい

・その為には 関係団体(JEMA/NITE)と協議し 導入に向けプランを検討

**① JEMA様との連携：個別MTG および WGへ参画**

| | 22年度 | 23年度 | 24年度 |
|---|---|---|---|
| 個別MTG | 7月 10月 2月 | | |
| WG参画 | | ・JEMA様 電力系統用蓄電システムWGへ参画（計14回） | |

**② 資源エネルギー庁様との連携：「2024年度定置用蓄電システム普及拡大検討会」へ参画**

| | 24年度 |
|---|---|
| 検討会参画 | 5月 7月 8月 11月<br>※ BAJプレゼン実施 |

**進捗状況**

**・BAJとしては日本製LIB採用を訴求するも、海外製LIBとの価格差が大きく 採用増に至っていない**

**・更に安全性を高め、エネルギー安全保障上から純国産率を上げるべく継続検討**

# 2．グローバルアライアンスとグローバルスタンダードの戦略的形成
## 1）産業用LIBのCFPの計算方法規格化／IEC63369 進捗状況等

**・産業用LIBカーボン排出量計算（IEC 63369-1）は FY25に国際規格化を予定**
**・BAJは 産業用LIB安全（改訂IEC62619）・性能等についても 国際標準化を推進**

**活動内容**
・長寿命に優れる日本製LIBのCFP値が優位になる様、推進
・日本のLIBの特性を活かす為に 安全/性能が高いLIB国際基準作りを推進

**進捗状況**
・SC21A(日本ではBAJが担当)配下WGで日本がリーダとなり、規格化を前進

【SC21A/LIB プロジェクト】　　日本がプロジェクトリーダの規格

| プロジェクト/会議 | FY 2022 | FY 2023 | FY 2024 | FY 2025 | FY 2026 |
|---|---|---|---|---|---|
| 民生用LIB　安全 | | 改訂 IEC 62133-2 | CDV | FDIS IS | |
| 産業用LIB　性能 | | 改訂 IEC 62620 | CDV | FDIS IS | |
| 産業用LIB　安全 | | | | IEC 62619 改訂 | CD CDV |
| 非駆動LIB　性能 | CD 12V系 スターター用 | IS | IEC 63118-1 | | |
| 環境規格 | | | | IEC 63218 | 改訂 |
| カーボン排出量　LIB | 新規 IEC 63369-1 | CDV | | FDIS IS | IEC 63369-2 CDV |
| 産業用リユース | IEC 63338 CDV | FDIS IS | | | |

【ステップ】NP:新提案、CD:委員会原案、CDV:投票用委員会原案、FDIS:最終国際規格案、IS:国際規格

【投票27票内訳】 欧州：16、米国：1、中国：1、韓国：1、日本：1、他：7

# 2．グローバルアライアンスとグローバルスタンダードの戦略的形成
## 2）中国のリチウムイオン電池規格化のリスク

**・中国は 中国独自規格の世界標準化を目論み リチウムイオン電池に対してIEC取組強化**
**・BAJとしては 経済産業省様と連携し、「適正化・無害化に向けた対応」を進めます**

**【中国 標準化技術体系】**

工業情報化部(MIIT）は、同体系の2023年版に対する意見募集実施（23年12月6日）

**6分野での規格開発中（総数542件）**

**IEC・ISOへの国際提案を強化方針**

- 国際規格として日本が不利益を被らないため**適正化・無害化**が必須
- 必要に応じて**中国メーカによるデファクト化を阻止**

**<規格構成分野>**

① 基本的な一般基準
② 材料および部品の規格
③ 製造および試験の基準
④ 電池の製品規格
⑤ リサイクル基準
⑥ グリーンおよび低炭素基準

**日本の国際競争力を守る牽制手段として規格化の主導権維持が必要**

BAJ 二次電池第2部会 国際規格委員会

＋ BASC

**エネルギー密度 価格** ＜ **安全**

- 安全最優先の日本スタンスを妥協せず明確に反映させる

# 2．グローバルアライアンスとグローバルスタンダードの戦略的形成
## 3） NITEと連携し、電池安全面・機能面に関する評価の実証

**【NITE/BAJ共同取組】安全性を強みとする日本製LIB優位性を検証(熱暴走抑制)**

**活動内容**

NITEと連携し 海外製電池の安全性評価を実施

**進捗状況**

**第1ステップ：類焼性能試験（7月）**

＜要求事項＞　※日本製
・セルの一つが熱暴走しても
　周囲に燃え広がらない構造

＜　結　果　＞　※海外製
・全セル連鎖熱暴走・発煙を確認
・爆発限界に達していないか、
　ガス量測定の追試験を検討中

**第2ステップ：低温充電試験（9月開始～12月完了予定）**

＜要求事項＞
・電池メーカでの保証温度内の０℃下で繰り返し
　充放電を実施し、内部短絡の起因と成り得る
　金属リチウム析出度合いを確認

＜　予　定　＞
・年内に実験完了し、解体評価を実施

**問題点**

・第1ステップ評価結果は 国内火災案件との類似を懸念

# 鹿児島県伊佐市 ハヤシソーラーシステム高柳発電所火災事故との類似性

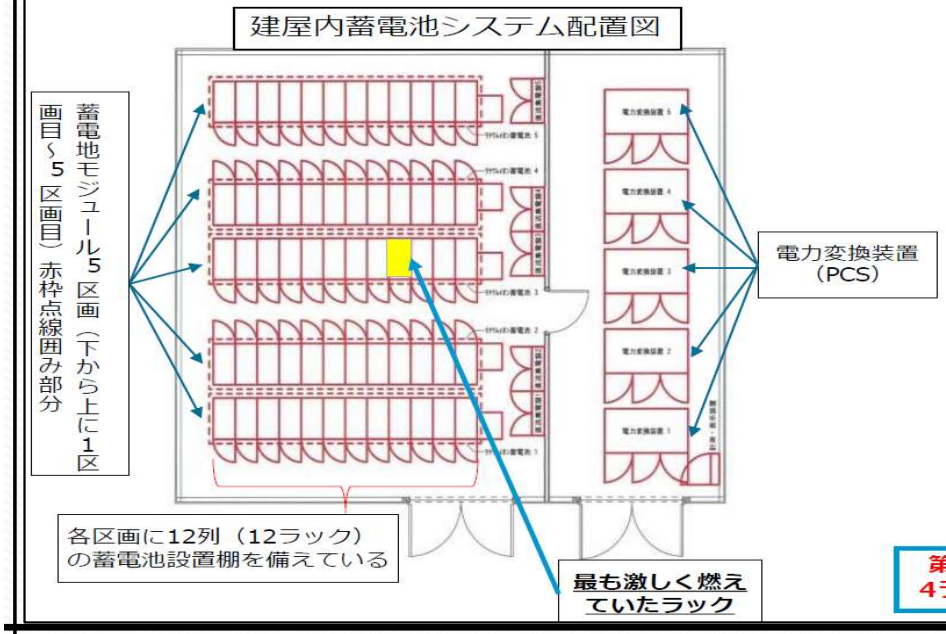
**海外製蓄電池の懸念：１セル発火で全セル類焼(推測)⇒ 高い安全性の日本製を優先すべき**

## 事故概要（経済産業省 電力安全課）「蓄電池設備における爆発・火災事故及びその対応について」より抜粋

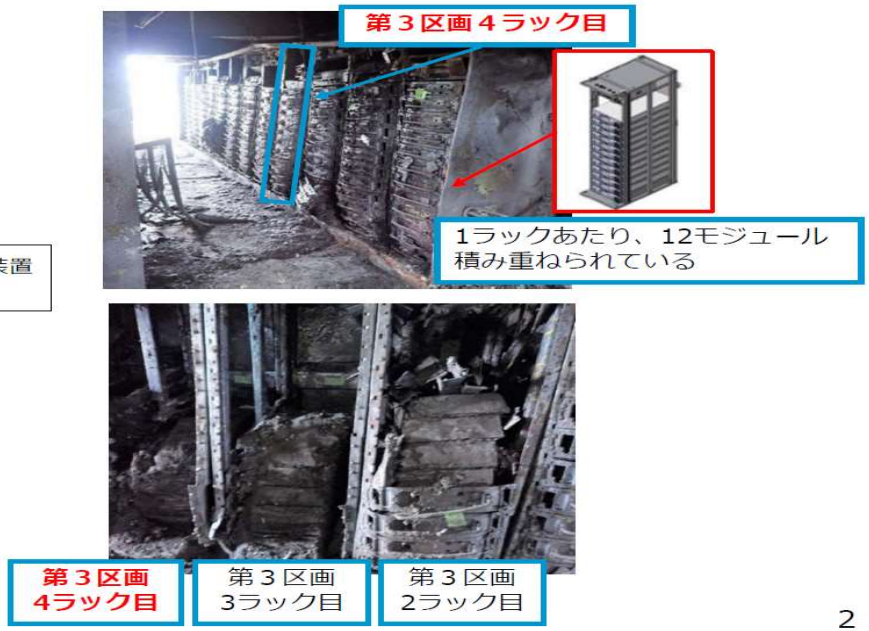
**設置者からの報告によれば、**爆発・火災により建屋内の蓄電池が広く損傷していることから、最も激しく損傷していた**第３区画４ラック目が火元となった可能性**があり、また、白煙が発生していたことから、**蓄電池から出火した可能性**があるとのこと。

**NITE-BAJ 類焼試験でも類似性を危惧**

建屋内蓄電池システム配置図




最も激しく燃えていたラックの状況




2

**産業用リチウム二次電池 規格化取組 IEC62619(安全性) 2017.2発行**

上記は2017.2稼動 → 現在

**日本製LIBは規格とシステム一体化で安全を担保**

| | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 単電池・電池システム | SBA | ★SBA S 1101(安全性) → | | | | | | ☆廃止 | | | | | | | | |
| | JIS | | ★JIS C8715-1(性能）:2012 → | | | | | | ★JIS C8715-1:2018 → | | | | | | | |
| | | | ★JIS C8715-2(安全性):2012 → | | | | | | | ★JIS C8715-2:2019 → | | | | | ★JIS C8715-2:2024 | |
| | IEC | | | | ★IEC62620(性能):2014 → | | | | | | | | | ★改訂開始 | | |
| | | | | | | | | ★IEC62619(安全性):2017 → | | | | | ★IEC62619-2:2022 → | | | |
| ESS用 | IEC | | | | | | | | | ★IEC63056(安全性):2020 → | | | | | ★改訂開始 | |

# 7．国内の環境整備強化（消防法　規制緩和）

BAJ Battery Association of Japan

**消防庁と連携し、現在の蓄電池に沿した安全基準値の合理化・適正化を推進中**

**活動内容**

⑴ 火災予防条例　：　蓄電池の大容量化対応の為、単位と閾値を見直し

⑵ LIB危険物規制　：　市場拡大／フレキシブル生産・在庫対応の為、条件を見直し

**進捗状況**

## 火災予防条例　LIB Ni-MH 等

### ⑴ 4,800Ah・セルから電力量へ単位見直し および 閾値改正

・Ah・セル⇒ kWhへ単位改正　・JIS/IEC準拠で20kWh以下は消防署へ届出不要

| Before | Ah・セル | 電圧 | 電力量 |
|---|---|---|---|
| アルカリ蓄電池 | 4,800Ah・セル | 1.2V | 5.76kWh |
| 鉛蓄電池 | | 2V | 9.6kWh |
| LIB | | 3.7V | 17.76kWh |

**After 電力量**

各々20kWh
(JIS/IECの3つの措置※準拠の場合)

届出条件緩和
大容量化

＝

設置リードタイム削減

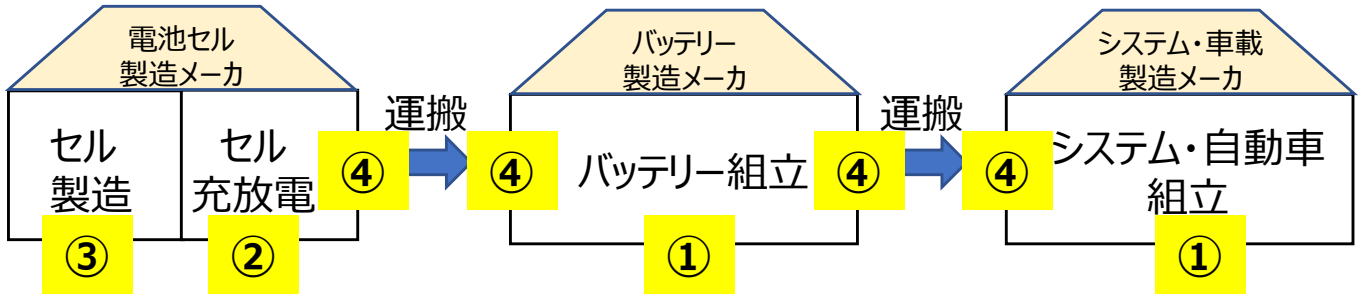
※過充電防止、外部短絡防止、内部短絡防止または内部延焼防止

## 危険物規制　LIB

### ⑵ セル製造～組立工場まで蓄電池を扱う全工程を対象に、充電率による規制緩和

Before：一定量以上のLIBを貯蔵 または取扱う場合、空地を設ける事や泡消火設備を設置

After　：充電率一定以下の場合、スプリンクラ/延焼拡大防止の遮へい板等で対応可
(検討中)　　市場拡大・変動に対し、大幅コスト負担無く対応可




①各組立作業 ②充放電作業 ③セル製造作業 ④貯蔵倉庫 の各部分毎の危険性に応じた基準を定める

フレキシブル生産対応
防火設備等 削減

＝

コスト削減