



# 「公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの安全ガイドライン」【補足説明】

# 補足説明資料の内容

1. 作成目的
2. 背景
3. 検討体制
4. 構成意図
5. 対象
6. ガイドライン本文について
7. 別紙技術資料について
8. 別紙別表について
9. 別記使い方ガイドについて
10. 活用先

- 我が国の国民生活や経済活動は様々なインフラによって支えられている。これらのうち、他に代替することが著しく困難なサービスを提供する事業が形成する国民生活及び経済活動の基盤であって、その機能が停止し、又は低下した場合に国民生活又は経済活動に多大な影響を及ぼすおそれが生ずるものを**重要インフラ**と位置づけ、この**重要インフラ**に用いられる**蓄電池システム**は、**非常時・災害時においても二次被害を引き起こさないだけでなく、機能を維持できる**など、より一層の高い安全性を有する製品とする必要がある。
- しかし、蓄電池システムの事故が国内外で発生しているだけではなく、非常時・災害時に事故に至るおそれのある蓄電池システムが市場に流通していることも確認されている（P 8 参照）。
- 加えて、重要インフラ用蓄電池システムを調達する地方公共団体等に知見がなく、調達の仕様書に電池種・容量を指定するだけというケースも散見される。



そこで

重要インフラ用蓄電池システムの**具体的な要件**やその**評価手法**を新たに整備し、**ガイドライン化**することで、地方自治体等がより安全で信頼できる製品を選定できるようにするため、以下2つのワーキンググループ（WG）を設置して検討を進めている。

- (1) 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの安全ガイドライン  
検討ワーキンググループ（略称：ガイドライン検討WG）
- (2) 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの安全ガイドラインに関する  
試験手法開発ワーキンググループ（略称：試験手法開発WG）

## 本ガイドラインの特徴

- 蓄電池システムを利用して重要インフラを運営する行政機関等の**ユーザー目線で非常時、災害時等を想定して**、どのような要件が必要か、（1）においてご意見をいただき、作成。
- **費用と安全性能の関係が可視化可能**。
- 本ガイドラインの**要件をユーザーが蓄電池システムの調達時に任意に選択できるように構成**。

### 日本 横浜市立小学校における蓄電池からの発火事故

#### 概要

2023年12月20日、横浜市立釜利谷南小学校に設置された太陽光発電設備併設の蓄電池から発火

#### システム情報

太陽光発電設備併設の25kWh程度の蓄電池。導入時安全に関する一般的な記載のみで、電池及びシステムに関する特別な配慮事項の記載はなかった。

#### 事故時の状況・被害

##### 【事故時の状況】

太陽光発電併設の蓄電池から発火。

【人的被害】なし。

【物的被害】蓄電池が焼けたが、延焼はなし。

### 日本 鹿児島県伊佐市における発電所蓄電池設備爆発・火災事故

#### 概要

2024年3月27日、(株)ハヤシエネルギーソーラシステムズが設置した太陽光発電所併設の蓄電池にて火災発生

#### システム情報

発電所の出力1,000kWh、蓄電池容量は7,000kWh相当

#### 事故時の状況・被害

##### 【事故時の状況】

蓄電池設備から白煙が上がり消防に通報。その後、爆発・火災発生。ガス噴出が起り筐体内部に滞留して、何らかの火だねで爆発が起り、その後火災に移行したと考えられる。

【人的被害】消防隊員4名が負傷。

【物的被害】爆発により、建屋の一部が飛散し、太陽光発電パネル5枚を破損。

### 日本 糸島市のコミュニティセンターでの火災

概要	2025年7月29日、糸島市の加布里コミュニティセンターにて火災が発生
システム情報	充電していたリチウムイオン電池の災害用電源 充電式ポータブル蓄電池（3000Wh）
事故時の状況・被害	<b>【事故時の状況】</b> 火事の直前に小会議室から破裂音がしたのを隣の事務室にいた複数の職員が聞いていて、小会議室に置かれていた災害用電源から黒煙が上がっていた <b>【人的被害】</b> 開館前で利用者がおらず、職員も避難して無事 <b>【物的被害】</b> 鉄筋3階建ての建物のうち主に2階部分を焼いた。

### 韓国 政府データセンターでの火災

概要	2025年9月26日、韓国の国家情報資源管理院にて火災が発生
システム情報	無停電電源装置（UPS）用リチウムイオンバッテリー
事故時の状況・被害	<b>【事故時の状況】</b> リチウムイオン電池の移設作業中に火災が発生。2025年6月の点検では異常がなかった。 <b>【人的被害】</b> 1名軽傷 <b>【物損被害】</b> サーバー機器740台とバッテリー384台が焼失し、住民登録証の再発行や郵便、金融、医療、不動産、教育関連など、日常生活に直結するサービスが広範囲に停止



### 5. 国内市場の創出（1/2）

蓄電池の供給サイドと同時並行で、国内での需要喚起を進めることが重要。  
その際、現行の液系LiB及び全固体電池について、**性能や安全性の評価手法や試験体制等の整備**を図ることにより、価格のみならず、**高い性能・安全性・信頼性を有する蓄電池が評価される市場環境の整備を促進**する。

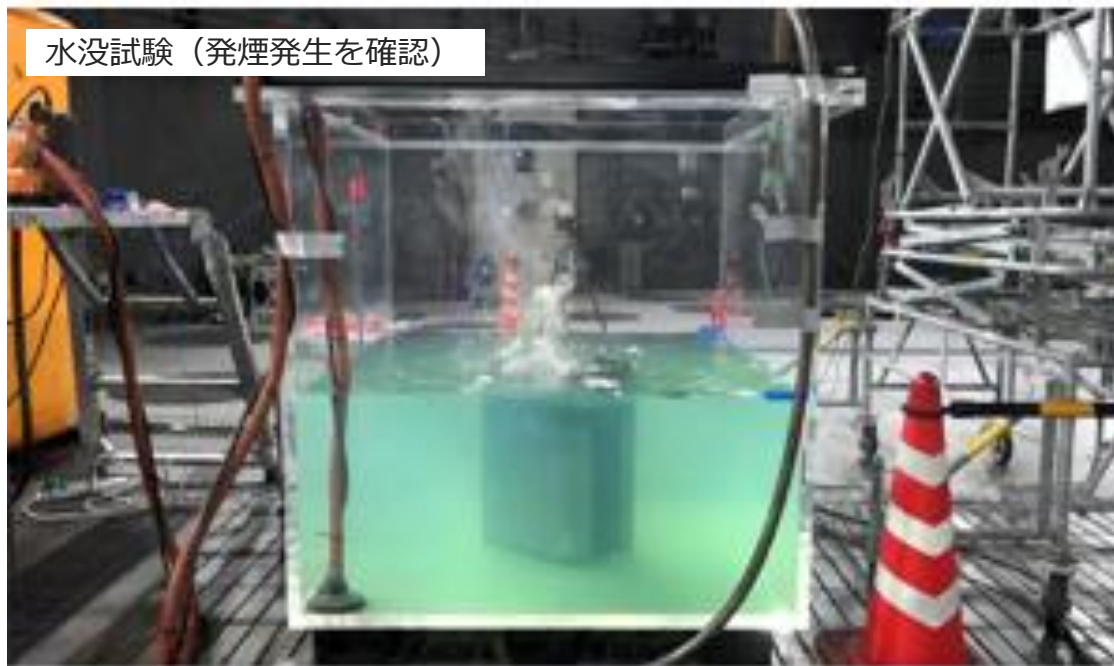
- **電動車の普及促進**  
2035年までの乗用車の新車販売における**電動車100%及び2030年までの充電インフラ30万口の実現**に向けて、普及する蓄電池の性能や導入状況も考慮しつつ、**電気自動車等購入支援や充電インフラ整備支援**を積極的に行う。

- **健全かつ多様な定置用蓄電システムの導入促進**  
系統用蓄電池の導入補助金や長期脱炭素電源オークション等において、蓄電池の**安全性に関する規格、基準、ガイドライン等に基づく第三者認証の取得を要件とすること、事故事例や対策の提出を求める等**、安全性・信頼性を重視した運用を行うとともに、**サイバーセキュリティ対策として、各種ガイドライン等に基づいた適切かつ十分な対策**等を事業者に求める等の措置を講じることで、**LIB以外も含めた健全かつ多様な定置用蓄電システムの導入を促進**する。  
そのため、NITEは、**2026年を目途に、蓄電池システムの安全性や信頼性の向上に向けたガイドラインを作成**した上で、より高い安全性や信頼性が求められる場所に導入する蓄電池システムの選定における活用促進のため、**同ガイドラインの普及やアップデート**に取り組む。

- **蓄電池の新たな用途での利用拡大**  
先進的な蓄電池の技術開発や事業化・量産に向けた動きが活発化し、蓄電池を用いたサービスの多様化が進む中で、**蓄電池産業のイノベーション**を推進する。**V2H(Vehicle to Home)等の推進**についても検討を進める。

NITEは、LIB以外も含めた健全かつ多様な定置用蓄電システムの導入を促進するために、  
2026年を目処に**蓄電池システムの安全性や信頼性の向上に向けたガイドライン作成**を求められている。

NITEの独自調査（試買品テスト）では、水没させただけで発煙するなど、洪水等の災害発生時に事故に至る恐れのある蓄電池システムが市場に流通していることが確認されている。



## 蓄電池システム産業の将来に関する検討委員会

### 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの 安全ガイドライン検討ワーキンググループ (略称：ガイドライン検討WG)

座長 東北大学 今村 文彦 教授

委員：

学識経験者 電力、ガス、交通  
通信などのインフラ事業者  
官公庁、地方自治体など

オブザーバ：

経済産業省 他

審議内容

ガイドライン全体の構成、本文の内容を審議する。

- 具体的には、**非常時・災害時での活用を前提として、設置時に行うこと、通常時に行うべき保守管理、非常時・災害時に起きる事象に対応した必要要件**を記載する。
- ガイドライン策定後の改訂頻度はできる限り少なくする想定。
- 蓄電池システムユーザが参考とすべき考え方の解説を記載予定。  
(例) ハザードマップを考慮した仕様書作成

### 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの 安全ガイドラインに関する試験手法開発ワーキンググループ (略称：試験手法開発WG)

座長 大阪公立大学 石亀 篤司 教授

委員：

学識経験者 試験所、認証機関  
蓄電池メーカー

オブザーバ：

経済産業省 他

審議内容

別紙（技術資料、今後公表予定）の内容を審議する。

- 具体的には、**本文に記載される要件のうち、試験での確認を要するものについて、試験方法・判断基準等**を記載する。既存規格で定められている試験手法の採否を検討するとともに、既存規格が無い場合は新しい試験手法を策定する。
- NLAB独自の試験手法の開発進捗、データ・情報収集の進展などによって、別紙を頻繁に改訂していくことを想定。

### ○ガイドライン全体構成

「ガイドライン」（本文）：主に安全要件を規定

「別紙」：安全要件の具体的な試験手法、判定基準について総論を記載

「別紙別添」：安全要件の具体的な試験手法、判定基準を記載

（本文に記載のある安全要件全てについて定めているものではない。定めのないものについては今後公表予定）

「別紙別表」：用語集

「別記」仕様書作成例（使い方ガイド）：ガイドライン本体の使い方を記載

「ガイドラインの解説」：ガイドライン（本文）について、逐条的に根拠、考え方を記載

「ガイドライン別紙の解説」：ガイドライン別紙について、逐条的に根拠、考え方を記載

### ○ガイドライン中の用語

「Class」各要件に対する段階を設定。数値が上がるほど厳しい要件となる。

「Grade」継続使用可能性に対する段階を設定。各要件のClassごとに定められるようClassとは区別。数値は仕様や設置箇所に応じて定められる。

本ガイドラインは、当該防災ISO規格を念頭に防災に資するガイドラインとして作成している。

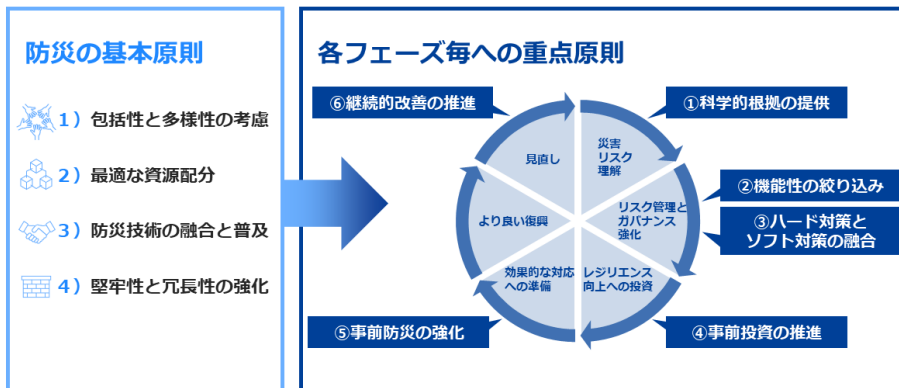
### 防災ISO規格（ISO 37179：2024）とは

Smart community infrastructures – Disaster risk reduction – Basic framework for implementation

スマートコミュニティインフラー防災ー実施のための基本枠組み

- 防災を考慮したインフラの計画・建設・活用・維持・改善のための原則と基本要件をまとめた国際規格。仙台防災枠組で重要性が提唱されている事前防災への投資を行うことで、災害リスク（DRR: Disaster risk reduction）を軽減させるとともに、災害後に速やかに回復することを目指している。
- 経済産業省の事業「戦略的国際標準化加速事業：産業基盤分野に係る国際標準開発活動」を株式会社三菱総合研究所（MRI）及び東北大学が受託して規格開発した。

ISO 37179：2024における4つの基本原則と災害対応フェーズに沿った6つの重点原則



## 対象となる分野・事業者等

内閣府サイバーセキュリティ戦略本部が定めた「重要インフラのサイバーセキュリティに係る行動計画」の「別紙1 対象となる重要インフラ事業者等と重要システム例」を参照に本ガイドラインの対象となる分野や事業者等の範囲を定めている。

参考) 重要インフラのサイバーセキュリティに係る行動計画  
[https://www.nisc.go.jp/pdf/policy/infra/cip\\_policy\\_2025.pdf](https://www.nisc.go.jp/pdf/policy/infra/cip_policy_2025.pdf)

また、防災ISO規格ではエネルギー、水、交通、廃棄物、情報通信技術をコミュニティインフラとして位置づけており、その記載も参照。

以上を「公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの安全ガイドライン検討ワーキンググループ」で検討し、右の表のとおり整理。

重要インフラ分野	対象となる重要インフラ事業者等
情報通信	電気通信事業者等
金融	銀行等
航空	航空運送事業者等
空港	空港等
鉄道	鉄道事業者等
電力	送配電事業者等
ガス	ガス事業者等
政府・行政サービス	政府、地方公共団体等 避難所運営者等 街頭・信号・EV給電設備管理者等 廃棄物処理事業者等
医療	医療機関等
水道	水道事業者等
物流	物流事業者等
化学	石油化学事業者等
クレジット	クレジット会社等
石油	石油精製事業者等
港湾	港湾管理者等

### 対象となるインフラの機能

- 行政機能維持・復旧（政府、自治体の政府・行政サービス（廃棄物等）機能維持）
- 災害・治安機能維持・復旧（自衛隊、海上保安庁、警察、消防の政府・行政サービス機能維持）
- 生命維持機能・復旧（指定医療機関、指定避難所の運営など医療機能維持）
- 交通機関機能維持・復旧（航空、空港、鉄道、港湾機能維持）
- ライフライン機能維持・復旧（情報通信、金融、電力、ガス、水道、物流、化学、クレジット、石油機能維持）
- 公的設備機能維持・復旧（街灯、信号、EV給電施設等の交通機能維持）

## ガイドライン本文の内容（例：3.2.2.1 耐類焼性）

- **Class 1** : JIS C 4441の「BESSのきょう体又は支持構造及び組立品には、不燃性材料又は難燃材料を使用しなければならない。」及び JIS C 8715-2の「電池システムの単電池の一つが熱暴走した場合でも、それによって、電池システムから発火してはならない」を参考に、最低限の要件を設定。
- **Class 2** : 蓄電池システムきょう体内にガスが滞留し爆発する事故を防ぐ目的でAを設定。小さなセルではなく大きなセルが組み合わさった蓄電池システムの場合を想定してBを設定。
- **Class 3** : そもそも、熱暴走したセルから周りのセルに影響が及ばない（被害が拡大しない）ものを想定。

厳



易

Class 3	蓄電池システムの単電池の一つが熱暴走した場合でも、 <u>熱連鎖等（※）しない</u> こと。
Class 2	以下2要件を満たすこと。 A : 蓄電池システムからの <u>可燃性ガスが安全に放出や処理</u> などされ、 <u>爆発、発火しない</u> こと。 B : 蓄電池システム <u>周辺への温度上昇が認められない</u> こと。
Class 1	各種法令等を遵守し、蓄電池システムの <u>筐体が難燃</u> であること及び蓄電池システムの <u>単電池の一つが熱暴走した場合でも、それによって、蓄電池システムから発火しない</u> こと。

※熱連鎖等：耐類焼性の評価において、起爆セルに隣接した単電池に、単電池外装の開裂、単電池外装の変形、電解液の漏洩等の爆発・発火などに繋がる事象が発生すること。なお、電解液蒸気の噴出を伴わない単電池内部の圧力調整のための弁解放や、単電池外装の塗装皮膜の剥離は含まない。

## ガイドラインの構成

### 本文（安全要件）

- 3.1 設置時と保守管理時
  - 3.1.1 設置時
  - 3.1.2 非常時・災害時等を想定した通常時の保守管理
    - 3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理
    - 3.1.2.2 異常検知・記録機能
  - 3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理
- 3.2 非常時・災害時等
  - 3.2.1 耐振動性
    - 3.2.1.1 耐地震波衝撃
    - 3.2.1.2 耐走行振動性
    - 3.2.1.3 耐交通振動性
  - 3.2.2 耐類焼性
    - 3.2.2.1 耐類焼性
    - 3.2.2.2 耐火性
  - 3.2.3 耐水没性
    - 3.2.3.1 耐雨水水没性
    - 3.2.3.2 耐塩水水没性
  - 3.2.4 耐水性
    - 3.2.4.1 耐雨水性
    - 3.2.4.2 耐塩水性
  - 3.2.5 耐低温性（耐寒性）
  - 3.2.6 耐高温性（耐暑性）
  - 3.2.7 耐微粒子性
  - 3.2.8 耐腐食性
  - 3.2.9 耐圧性
  - 3.2.10 耐転倒衝撃性
  - 3.2.11 耐衝突性
  - 3.2.12 耐落下性
- 3.3 継続使用可能性

4 まとめ表

### 別紙（試験手法と判定基準）

- 3.1 設置時と保守管理時
  - 3.1.1 設置時
  - 3.1.2 非常時・災害時等を想定した通常時の保守管理
    - 3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理
    - 3.1.2.2 異常検知・記録機能
  - 3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理
- 3.2 非常時・災害時等
  - 3.2.1 耐振動性
    - 3.2.1.1 耐地震波衝撃
    - 3.2.1.2 耐走行振動性
    - 3.2.1.3 耐交通振動性
  - 3.2.2 耐類焼性
    - 3.2.2.1 耐類焼性
    - 3.2.2.2 耐火性
  - 3.2.3 耐水没性
    - 3.2.3.1 耐雨水水没性
    - 3.2.3.2 耐塩水水没性
  - 3.2.4 耐水性
    - 3.2.4.1 耐雨水性
    - 3.2.4.2 耐塩水性
  - 3.2.5 耐低温性（耐寒性）
  - 3.2.6 耐高温性（耐暑性）
  - 3.2.7 耐微粒子性
  - 3.2.8 耐腐食性
  - 3.2.9 耐圧性
  - 3.2.10 耐転倒衝撃性
  - 3.2.11 耐衝突性
  - 3.2.12 耐落下性
- 3.3 継続使用可能性

表 各要件の試験手法及び判定基準まとめ表

ガイドライン本文に記載されている各要件のClass/Gradeごとの試験手法及び判定基準を記載している。

### 耐地震波衝撃について抜粋

#### 3.2.1.1 耐地震波衝撃

耐地震波衝撃とは、地震による振動、衝撃に対する耐性であり、地震発生時に蓄電池システムの発火等が起こらないこと、蓄電池システムを継続して使用できることを確認することを目的とする。

具体的な試験手法及び判定基準については、別添5のとおり。

(別添5から抜粋)

(試験手法1)

試験は、JIS C 60068-3-3 (環境試験方法—電気・電子—第3-3部：支援文書及び指針—機器の耐震試験方法) の15.1項に基づき振動応答検査を実施し、その後、15.2.3項に基づき時刻歴試験を実施する。

## 8. 別紙別表について

本ガイドラインで出てくる用語の定義についてまとめた表。以下は一部を抜粋したものの。

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
1	5% 塩化ナトリウム溶液	5ぱーせんとえんかなとりうむ ようえき	水95gに対して5gの塩化ナトリウムを溶解させた、約0.86mol/Lの濃度を持つ中性の食塩水。海水に近似した濃度であり、主に試薬として研究開発や産業用途で使用されている。	別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準	
2	IEC 62619	あいいーしー62619	産業用リチウムイオン蓄電池の安全性に関する国際規格。定置用（太陽光発電の蓄電システムなど）や移動用（産業用フォークリフト、AGV、船舶など）の機器に搭載される電池の、外部短絡、衝突、過充電、熱暴走などのリスクに対する安全設計と試験方法を規定している。JIS C 8715-2は本規格を基に策定された規格である。	別添 8 耐熱焼性の試験手法及び判定基準	

## 9. 別記使い方ガイドについて

ガイドラインのどの要件を採用すべきか使用者が選定できるようにしたチェックシートや蓄電池システムの仕様を決定する上において考慮すべき事項を記載。以下はチェックシートの一部を抜粋。

### 耐地震波衝撃

設置箇所の過去の地震情報やハザードマップ、設置場所の免震構造を参考にして、耐えてほしい最大震度はいくらか	震度 (使用者記入)	震度7 (東日本大震災クラス)	Class 4	<input type="checkbox"/>
		震度7	Class 3	<input type="checkbox"/>
		震度6強以下	Class 2	<input type="checkbox"/>
震度5強以下の地震で問題なく動作する、法令遵守した蓄電池システムを調達する			Class 1	<input type="checkbox"/>

本ガイドラインの活用先は以下を想定。

## 蓄電池システムユーザによる活用

- 官公庁・地方公共団体・重要インフラ関連事業者等が、蓄電池システムを公共調達 又は 導入するにあたり、**ガイドラインを参照して、機能・要件・試験条件等を定める。**  
具体的には、調達仕様書や官公庁等の補助金交付要綱、等への活用。

## 蓄電池システム提供事業者による活用

- 蓄電池システムのユーザから求められる要件について、**別紙（技術資料）**を参考に、試験の実施、試験結果の提出、要件を満たしていることへの説明、等への活用。