

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  
第1版

令和8年5月14日  
製品評価技術基盤機構

## 目次

### 1 目的

#### 1.1 背景と課題

#### 1.2 本ガイドラインで達成したいこと

#### 1.3 本ガイドラインの使い方

#### 1.4 本ガイドラインの策定にあたり

### 2 前提

#### 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて

#### 2.2 本ガイドラインの対象となる蓄電池システムに求められる機能について

#### 2.3 安全要件について

#### 2.4 試験結果の信頼性について

#### 2.5 責任範囲について

#### 2.6 用語の定義について

### 3 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの要件

#### 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 試験手法及び判定基準に関する技術資料（以後、技術資料とする）

別記 仕様書作成例（使い方ガイド）

検討体制図

## 1 目的

### 1.1 背景と課題

カーボンニュートラルの実現に向けて、車載用及び定置用のリチウムイオン蓄電池の市場規模は、今後も拡大の一途を辿ることが予想され、2030年には、2019年度の8倍となる約40兆円の市場に成長することが見込まれている。また、災害リスクを軽減し、コミュニティとそのインフラの回復力を高めるために冗長性を持たせる等の目的から、非常用発電機や鉛蓄電池等と共にリチウムイオン蓄電池の導入も重要になってくる。

しかし、我が国においてリチウムイオン蓄電池の普及が今後急速に進み、海外から様々なリチウムイオン蓄電池が国内流入すると想定されるが、海外ではリチウムイオン蓄電池システムに起因する大規模な火災・爆発事故が多数発生しており、国内においても海外製リチウムイオン蓄電池を使用したシステムの事故が発生している。

今後、国内にそのような不安全製品が普及すれば、同様の事故が頻発するリスクが高まると考えられる。

また、海外に比して災害大国である我が国においては、災害発生時に二次災害等を起こさない安全性の高い製品の普及が求められ、行政機能やインフラ機能を維持するため、より一層高い安全性を有する蓄電池システムの導入が課題となっている。

さらに、2011年東日本大震災を始めとする国内外で自然災害が多発し被害を繰り返されており、今後南海トラフや首都直下など国難級の災害も想定されている。特に、生活様式や産業構造の変化に伴って被害様相も進化している現状を踏まえ、2015年には国連が仙台防災枠組を制定し、防災対策（取組）の指針となっている。これらの関連の活動として国際標準化（ISO/IEC）分野でも規格が検討され発行しており（ISO37179など）、このような背景の下、代表的な潜在的リスクとして考えられる蓄電池に関する検討を行ったものである。

参考URL：<https://www.iso.org/standard/69265.html>

### 1.2 本ガイドラインで達成したいこと

公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムに必要とされる要件を示すことによって、地方自治体等の蓄電池システムユーザーがより高い安全性や信頼性を有する蓄電池を選定できる環境を整備することにより、非常時や大規模災害時等における行政機能、インフラ機能の維持や早期の復旧につなげ、国土強靱化を図る。

また、補助金要綱に活用されることで、不安全製品の排除が可能となり、より高い安全性や信頼性を有する蓄電池システムの普及促進に繋げる。

上記を達成するために、本ガイドラインでは第1に非常時や大規模災害時等の蓄電池システムにかかる二次災害の防止を、第2に蓄電池システムの継続使用可能を目的にする。

### 1.3 本ガイドラインの使い方

公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの導入にあたり、設置箇所とそこで想定される非常時・災害時等ごとの要件を参照し、仕様書への反映や補助金要綱への記載などを想定している。

また、設置箇所について地域のハザードマップや地震発生情報及び過去の災害発生状況等も参考にして、要件を選定することを推奨する。

具体的な使い方については、「別記 仕様書作成例（使い方ガイド）」を参照のこと。また、リユース・リパーパス電池の導入やマルチユースでの使用にあたっては、技術資料を参照して必要な要件を満たすようにすること。

#### 1.4 本ガイドラインの策定にあたり

NITE では、課題の検討のために令和元年度に「蓄電池システム産業の将来に関する検討委員会」（アカデミア、メーカー（セル、システム、住宅等）、認証機関、経済産業省関係機関）を組織し活動を開始した。令和7年度に当該検討会の下に、学識経験者、蓄電池システムのユーザーである国の機関、地方公共団体、インフラ関係事業者などを構成員として「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」を立ち上げ、本ガイドライン案について議論をし、結果を反映させている。

## 2 前提

### 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて

重要インフラは「情報通信、金融、航空、空港、鉄道、電力、ガス、政府・行政サービス、医療、水道、物流、化学、クレジット、石油、港湾」の15分野とする。

設置場所としては、重要な機能やサービスの継続のために「政府、地方公共団体等の重要な建物、空港、駅、病院」、潜在的な混乱の軽減のために「避難場所がある建物、非常時・災害時等に人が集まる場所」、コミュニティの迅速な復旧・復興や災害やそれに伴う被害状況の全体把握のために「非常時・災害時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物、ネットワークの要所ごとの建物等」を想定する。ただし、他分野や他の設置場所で使用される蓄電池システムについて本ガイドラインを参照することを妨げない。

本ガイドラインでは、リチウムイオン蓄電池に限らず「重要インフラにおいて使用される全ての蓄電池システム」を対象とすることとし以下とする。

- ・蓄電池システムは「蓄電池（BMU、遮断器含む）、PCS等を含み、電力システム又は他の供給源からの電気エネルギーを貯蔵し、かつ、電気エネルギーを電力システムに供給することができるものとする。（蓄電池（BMU、遮断器含む）単独でも蓄電池システムとする。）」
- ・屋内配線、屋外配線、設置建屋などは本ガイドラインの対象外とする。

## 2.2 本ガイドラインの対象となる蓄電池システムに求められる機能について

本ガイドライン案で想定する非常時、災害時等における蓄電池システムに求められる機能は以下の6機能とする。

- 行政機能維持・復旧（政府、自治体の政府・行政サービス機能維持）
- 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）
- 生命維持機能維持・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給電施設の交通機能維持）

## 2.3 安全要件について

設置箇所ごとに、重要インフラで使用される蓄電池システムに求められる機能確保のための要件を以下のとおりとする。

設置箇所	想定される非常時、災害時等	要件	具体例
寒冷地	寒波(氷点下)	・耐低温性（耐寒性）	・氷点下での繰り返し充放電
海、河川沿い (ハザードマップで浸水が予想される箇所)	洪水、津波、鉄砲水、潮風	・耐水没性 ・耐水性 ・耐圧性 ・耐転倒衝撃性 ・耐衝突性 ・耐落下性	・蓄電池システムの浸水 ・恒常的な潮風による塩害 ・漂流物の衝突
道路沿い	自動車の衝突などの事故、恒常的な振動	・耐振動性 ・耐圧性 ・耐転倒衝撃性 ・耐衝突性 ・耐落下性	・自動車の衝突 ・道路沿いの恒常的な振動
線路沿い	恒常的な振動	・耐振動性 ・耐圧性 ・耐転倒衝撃性 ・耐衝突性 ・耐落下性	・電車にはじかれた飛来物の衝突 ・線路沿いの恒常的な振動
車両内	恒常的な振動	・耐振動性	・電車、船などが一時的に

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐圧性</li> <li>・ 耐転倒衝撃性</li> <li>・ 耐衝突性</li> <li>・ 耐落下性</li> </ul>	避難所や指揮運営所になったとき（人が集まったとき）
山(風下にて火山灰にさらされることが想定される地域を含む)	火山灰	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐微粒子性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 恒常的な火山灰</li> </ul>
限定せず	限定せず	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設置時</li> <li>・ 非常時・災害時等を想定した通常時の保守管理</li> <li>・ サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理</li> </ul>	安全に継続使用できるための保守管理
限定せず	限定せず	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐高温性（耐暑性）</li> </ul>	40度を超える酷暑日など
限定せず（温泉、山など）	活性ガス等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐腐食性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 活性ガスの噴出</li> </ul>
限定せず	地震	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐振動性</li> <li>・ 耐圧性</li> <li>・ 耐転倒衝撃性</li> <li>・ 耐衝突性</li> <li>・ 耐落下性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地震</li> <li>・ 地滑り、崖崩れ</li> <li>・ 倒壊した建物の衝撃、静圧</li> </ul>
限定せず	火災（外火）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐類焼性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 火災（外火）</li> </ul>
限定せず	単セル発火時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 耐類焼性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 単セル発火</li> </ul>
限定せず	重要機能の故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 継続使用可能性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 停電、断水等</li> </ul>

#### 2.4 試験結果の信頼性について

各要件について、JIS規格やISO規格などの公的規格や国際的に広く普及している試験手法や評価基準が存在しないものや、第三者認証サービスが行われていない場合は、蓄電池システムユーザーが設置場所等に応じて、少なくとも信頼性のある試験データに基づく調達を推奨する。例えば、以下の場合においては、試験結果の信頼性が一定確保されていると考えられる。

- ・ ISO/IEC17025 に適合した試験所での試験結果が付された場合

- ・ ISO/IEC17065 に適合した認証機関が信頼性を確認した試験結果が付された場合
- ・ 国、地方自治体等の公的機関が認めた場合

なお、本ガイドラインに対応した第三者認証サービスが開始された場合には、信頼性を確保した上で、それを活用することが望ましい。

## 2.5 責任範囲について

本ガイドラインで定める事項は、ある想定の使用や、一定条件下における各要件の Class 及び Grade への適合を判断するためのものであり、実際の使用条件下及び非常時・災害時等において、発火等が起きないことや継続使用できることを保証するものではない。

また、災害が複合的に発生したような場合（地震の直後に台風による浸水が起きた場合の「耐地震波衝撃」と「耐雨水水没性」の複合など）においても同様に、発火等が起きないことや継続使用できることを保証するものではない。

したがって、本ガイドラインに基づく評価や要件への適合性確認を行った蓄電池システムにより生じた損害について、NITE は一切責任を負わない。

## 2.6 用語の定義について

用語の定義については、別紙技術資料の別表のとおりとする。

## 3 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの要件

各要件には Class を規定し、基本的に数値が大きくなるほど厳しい要件となるように設定した。

また、3.3 の継続使用可能性はそれ以外の各要件の Class ごとに定められるように Class とは区別して Grade と規定した。Grade は蓄電池システムの設置状況や使い方など仕様で決まるものであり、数値は要件適合の厳しさを示しているわけではない。

### 3.1 設置時と保守管理時

#### 3.1.1 設置時

【Class 2】 非常時・災害時等に蓄電池からの放電による通電火災を起こさせないこと。

【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

#### 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

【Class 3】 より一層、通常時の継続的使用における発火・破裂及び有害物による周辺への影響のリスクを低減できること。

【Class 2】 通常時の継続的使用における発火・破裂及び有害物による周辺への影響のリスクを低減できること。

【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.1.2.2 異常検知・記録機能

【Class 4】 故障、火災等の予兆を検出して、速やかに措置がとれること。

【Class 3】 火災等の事故が起こったときに遡及して原因が追及できること。

【Class 2】 発熱、電圧異常等を検知して、速やかに措置がとれること。

【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理

【Class 2】 不正アクセス等のサイバー攻撃があったときに、適切な対応がとれていること。

【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

## 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

【Class 4】 より一層、震度7の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象が起きにくいこと。

【Class 3】 震度7の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象が起きにくいこと。

【Class 2】 震度6強以下の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象が起きにくいこと。

【Class 1】 各種法令等を遵守し、震度5強以下の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

#### 3.2.1.2 耐走行振動性

【Class 3】 車両等での使用状態（通常時に動力電源として使用するものを除く）を想定した恒常的な振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

【Class 2】 車両等での使用状態（通常時に動力電源として使用するものを除く）を想定した一時的な振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

【Class 1】 各種法令等を遵守し、車両等での輸送状態を想定した振動後に発火・破裂しないこと。

#### 3.2.1.3 耐交通振動性

【Class 2】 線路、道路沿い等を想定した恒常的な振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.2.2 耐熱焼性

#### 3.2.2.1 耐熱焼性

【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、熱連鎖等しないこと。

【Class 2】 以下 2 要件を満たすこと。

A：蓄電池システムからの可燃性ガスが安全に放出や処理などされ、爆発、発火しないこと。

B：蓄電池システム周辺への温度上昇が認められないこと。

【Class 1】 各種法令等を遵守し、蓄電池システムの筐体が難燃であること及び蓄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、蓄電池システムから発火しないこと。

#### 3.2.2.2 耐火性

【Class 3】 蓄電池システムから可燃性ガスが発生しないこと。

【Class 2】 蓄電池システムからの可燃性ガスが安全に放出や処理などされ、爆発、発火しないこと。(3.2.2.1【Class 2】と同等)

【Class 1】 各種法令等を遵守し、蓄電池システムからの可燃性ガスを検出し、使用者に通知する仕組みがあること。

### 3.2.3 耐水没性

#### 3.2.3.1 耐雨水水没性

【Class 4】 蓄電池システムが完全水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

【Class 3】 蓄電池システムが相当部分水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

【Class 2】 蓄電池システムが一部水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

#### 3.2.3.2 耐塩水水没性

【Class 4】 蓄電池システムが完全塩水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

- 【Class 3】 蓄電池システムが相当部分塩水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 蓄電池システムが一部塩水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.2.4 耐水性

#### 3.2.4.1 耐雨水性

- 【Class 4】 あらゆる方向からの水の暴噴流によって、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 3】 あらゆる方向からの水の噴流によって、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 あらゆる方向からの水の飛沫があっても、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守し、法令に基づいて設置される消火機器などの作動および上方からの水の飛沫にさらされても、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

#### 3.2.4.2 耐塩水性

- 【Class 4】 あらゆる方向からの塩水の暴噴流によって、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 3】 あらゆる方向からの塩水の噴流によって、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 潮風により恒常的にさらされる環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.2.5 耐低温性（耐寒性）

- 【Class 4】 国内最低気温を想定した環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 3】  $-20^{\circ}\text{C}$ の環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】  $-5^{\circ}\text{C}$ の環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.2.6 耐高温性（耐暑性）

- 【Class 3】 国内最高気温を想定した環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 35°Cの環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.2.7 耐微粒子性

- 【Class 3】 直径 1/256 mm 以上 1.0 mm 未満の大きさの外来固形物により恒常的にさらされる環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 直径 1.0 mm 以上の大きさの外来固形物により恒常的にさらされる環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.2.8 耐腐食性

- 【Class 3】 高濃度の活性化学物質にさらされても発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 低濃度の活性化学物質に恒常的にさらされても発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.2.9 耐圧性

- 【Class 3】 設置された建物や近くの建物が倒壊したときに、重量物の下敷きになっても発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 積雪などの重量物の下敷きになっても発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.2.10 耐転倒衝撃性

- 【Class 3】 転倒しにくいこと。
- 【Class 2】 転倒したときに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.2.11 耐衝突性

- 【Class 4】 自動車が衝突したときに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 3】 建物が倒壊したときに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 蓄電池システムの移動による壁などへの衝突後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.2.12 耐落下性

- 【Class 3】 建物が倒壊して落下した後、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 設置箇所から床に落下した後、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 3.3 継続使用可能性

- 【Grade 4】 特段の操作などせずに、非常時・災害時等に継続使用可能であること。
- 【Grade 3】 放電しても安全なときに継続使用できること。
- 【Grade 2】 復帰ボタンを押せば使用できること。(ポータブル電源のみ)
- 【Grade 1】 非常時・災害時等に継続使用可能かは確認されていない。
- 【Grade N】 非常時・災害時等に継続使用不可。

4. まとめ表

機能	設置箇所	要件	基準
行政機能維持・復旧	寒冷地	耐低温性（耐寒性）	3.2.5 耐低温性（耐寒性）を満たすこと
	海、河川沿い（ハザードマップで浸水が予想される箇所）	耐水没性、耐水性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.3 耐水没性、3.2.4 耐水性、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 耐落下性を満たすこと
	道路沿い、線路沿い、車両内	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下性を満たすこと
	山(風下にて火山灰にさらされることが想定される地域を含む)	耐微粒子性	3.2.7 耐微粒子性を満たすこと
	限定せず	設置時、非常時・災害時等を想定した通常時の保守管理、サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理	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、3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理を満たすこと
	限定せず	耐高温性（耐暑性）	3.2.6 耐高温性（耐暑性）を満たすこと
	限定せず（温泉、山など）	耐腐食性	3.2.8 耐腐食性を満たすこと
	限定せず（地震）	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下性を満たすこと
	限定せず（火災、外火）	耐火性	3.2.2.2 耐火性を満たすこと
	限定せず（単セル発火）	耐類焼性	3.2.2.1 耐類焼性を満たすこと
限定せず（重要機能の故障）	継続使用可能性	3.3 継続使用可能性を満たすこと	

災害・治安機能維持・復旧	寒冷地	耐低温性（耐寒性）	3.2.5 耐低温性（耐寒性）を満たすこと
	海、河川沿い（ハザードマップで浸水が予想される箇所）	耐水没性、耐水性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.3 耐水没性、3.2.4 耐水性、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 耐落下性を満たすこと
	道路沿い、線路沿い、車両内	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下衝撃性を満たすこと
	山(風下にて火山灰にさらされることが想定される地域を含む)	耐微粒子性	3.2.7 耐微粒子性を満たすこと
	限定せず	設置時、非常時・災害時等を想定した通常時の保守管理、サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理	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、3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理を満たすこと
	限定せず	耐高温性（耐暑性）	3.2.6 耐高温性（耐暑性）を満たすこと
	限定せず（温泉、山など）	耐腐食性	3.2.8 耐腐食性を満たすこと
	限定せず（地震）	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下衝撃性を満たすこと
	限定せず（火災、外火）	耐火性	3.2.2.2 耐火性を満たすこと
	限定せず（単セル発火）	耐類焼性	3.2.2.1 耐類焼性を満たすこと
限定せず（重要機能の故障）	継続使用可能性	3.3 継続使用可能性を満たすこと	
生命維持機能・復旧	寒冷地	耐低温性（耐寒性）	3.2.5 耐低温性（耐寒性）を満たすこと
	海、河川沿い（ハザードマップで浸水	耐水没性、耐水性、耐圧	3.2.3 耐水没性、3.2.4 耐水性、3.2.9 耐圧

	が予想される箇所)	性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	性、3.2.10 耐転倒衝撃性、3.2.11 耐衝突性、3.2.12 耐落下性を満たすこと
	道路沿い、線路沿い、車両内	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下衝撃性を満たすこと
	山(風下にて火山灰にさらされることが想定される地域を含む)	耐微粒子性	3.2.7 耐微粒子性を満たすこと
	限定せず	設置時、非常時・災害時等を想定した通常時の保守管理、サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理	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、3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理を満たすこと
	限定せず	耐高温性（耐暑性）	3.2.6 耐高温性（耐暑性）を満たすこと
	限定せず（温泉、山など）	耐腐食性	3.2.8 耐腐食性を満たすこと
	限定せず（地震）	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下衝撃性を満たすこと
	限定せず（火災、外火）	耐火性	3.2.2.2 耐火性を満たすこと
	限定せず（単セル発火）	耐類焼性	3.2.2.1 耐類焼性を満たすこと
	限定せず（重要機能の故障）	継続使用可能性	3.3 継続使用可能性を満たすこと
交通機関機能維持・復旧	寒冷地	耐低温性（耐寒性）	3.2.5 耐低温性（耐寒性）を満たすこと
	海、河川沿い（ハザードマップで浸水が予想される箇所）	耐水没性、耐水性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.3 耐水没性、3.2.4 耐水性、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 耐落下性を満たすこと

	道路沿い、線路沿い、車両内	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下衝撃性を満たすこと
	山(風下にて火山灰にさらされることが想定される地域を含む)	耐微粒子性	3.2.7 耐微粒子性を満たすこと
	限定せず	設置時、非常時・災害時等を想定した通常時の保守管理、サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理	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、3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理を満たすこと
	限定せず	耐高温性(耐暑性)	3.2.6 耐高温性(耐暑性)を満たすこと
	限定せず(温泉、山など)	耐腐食性	3.2.8 耐腐食性を満たすこと
	限定せず(地震)	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下衝撃性を満たすこと
	限定せず(火災、外火)	耐火性	3.2.2.2 耐火性を満たすこと
	限定せず(単セル発火)	耐類焼性	3.2.2.1 耐類焼性を満たすこと
	限定せず(重要機能の故障)	継続使用可能性	3.3 継続使用可能性を満たすこと
ライフライン機能維持・復旧	寒冷地	耐低温性(耐寒性)	3.2.5 耐低温性(耐寒性)を満たすこと
	海、河川沿い(ハザードマップで浸水が予想される箇所)	耐水没性、耐水性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.3 耐水没性、3.2.4 耐水性、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 耐落下性を満たすこと
	道路沿い、線路沿い、車両内	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下	3.2.1 耐振動性、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

		性	落下衝撃性を満たすこと
	山(風下にて火山灰にさらされることが想定される地域を含む)	耐微粒子性	3.2.7 耐微粒子性
	限定せず	設置時、非常時・災害時等を想定した通常時の保守管理、サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理	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、3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理を満たすこと
	限定せず	耐高温性(耐暑性)	3.2.6 耐高温性(耐暑性)を満たすこと
	限定せず(温泉、山など)	耐腐食性	3.2.8 耐腐食性を満たすこと
	限定せず(地震)	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下衝撃性を満たすこと
	限定せず(火災、外火)	耐火性	3.2.2.2 耐火性を満たすこと
	限定せず(単セル発火)	耐類焼性	3.2.2.1 耐類焼性を満たすこと
	限定せず(重要機能の故障)	継続使用可能性	3.3 継続使用可能性を満たすこと
公的設備機能維持・復旧	寒冷地	耐低温性(耐寒性)	3.2.5 耐低温性(耐寒性)を満たすこと
	海、河川沿い(ハザードマップで浸水が予想される箇所)	耐水没性、耐水性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.3 耐水没性、3.2.4 耐水性、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 耐落下性を満たすこと
	道路沿い、線路沿い、車両内	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下衝撃性を満たすこと
	山(風下にて火山灰にさらされることが想定される地域を含む)	耐微粒子性	3.2.7 耐微粒子性

	が想定される地域を含む)		
	限定せず	設置時、非常時・災害時等を想定した通常時の保守管理、サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理	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、3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理を満たすこと
	限定せず	耐高温性（耐暑性）	3.2.6 耐高温性（耐暑性）を満たすこと
	限定せず（温泉、山など）	耐腐食性	3.2.8 耐腐食性を満たすこと
	限定せず（地震）	耐振動性、耐圧性、耐転倒衝撃性、耐衝突性、耐落下性	3.2.1 耐振動性、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 耐落下衝撃性を満たすこと
	限定せず（火災、外火）	耐火性	3.2.2.2 耐火性を満たすこと
	限定せず（単セル発火）	耐類焼性	3.2.2.1 耐類焼性を満たすこと
	限定せず（重要機能の故障）	継続使用可能性	3.3 継続使用可能性を満たすこと

# 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

別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料

令和8年5月14日  
製品評価技術基盤機構

## 目次

### 1. 前提

#### 1.1 本技術資料について

#### 1.2 遵守すべき法令等について

#### 1.3 留意事項

##### 1.3.1 信頼性確保の考え方

##### 1.3.2 試験手法選定の考え方

##### 1.3.3 マルチユースの取扱い

##### 1.3.4 試験手法又は判定基準が定まっていない要件の取扱い

###### 1.3.4.1 本技術資料での記載方法

###### 1.3.4.2 Class 及び Grade への適合性

##### 1.3.5 上位 Class と下位 Class の関係性

##### 1.3.6 試験体の準備等

###### 1.3.6.1 試験体の準備

###### 1.3.6.2 試験体の前処理

### 2. 用語の定義について

### 3. 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

検討体制図

別添

別表 用語の定義

## 1. 前提

### 1.1 本技術資料について

本技術資料では、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。

しかしながら、全ての要件に関する試験手法及び判定基準について記載しているわけではなく、試験手法の有無については表のとおりとなっており、現時点で試験手法が定まっていない要件については、今後 NITE で試験手法の開発を進め、開発が完了した要件から順次判定基準を作成し、本技術資料を更新していくこととしている。

### 1.2 遵守すべき法令等について

蓄電池システムを設置する上で遵守しなければならない可能性のある法令を以下のとおり、列挙する。ただし、ここに列挙したものが全てではなく、設置などする場所や蓄電池システムの種類、大きさによって対象となる法令が変わりうることに留意し、蓄電池システムの調達者自らが対象となる法令について確認することが必要である。

なお、本技術資料は各種法令を遵守している前提で作成している。

- ・ 建築基準法
- ・ 消防法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 電気事業法
- ・ 電気用品安全法
- ・ 電気工事業法
- ・ 消費生活用製品安全法
- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 騒音規制法
- ・ フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律
- ・ 道路運送車両法
- ・ 道路交通法
- ・ 設置場所における地方公共団体の条例

### 1.3 留意事項

#### 1.3.1 信頼性確保の考え方

各要件について、JIS 規格や ISO 規格などの公的規格や国際的に広く普及している試験手法や評価基準が存在しないものや、第三者認証サービスが行われていない場合は、蓄電池システムユーザーが設置場所等に応じて、少なくとも信頼性のある試験データに基づく調達を推奨する。例えば、以下の場合においては、試験結果の信頼性が一定確保

されていると考えられる。

- ・ ISO/IEC17025 に適合した試験所での試験結果が付された場合
- ・ ISO/IEC17065 に適合した認証機関が信頼性を確認した試験結果が付された場合
- ・ 国、地方自治体等の公的機関が認めた場合

また、試験所及び認証機関においては、各要件のどの Class/Grade に適合するかも含めて試験レポート等に記述することを推奨する。

#### ○ISO/IEC17025 に適合した試験所での試験結果が付された場合

試験所が ISO/IEC17025 の認定を受けている適用範囲内の試験評価を実施する際に、当該認定に係るマネジメントシステム文書等に基づき実施された試験評価結果が付された場合を指す。逆に、試験所が ISO/IEC17025 の認定を受けている適用範囲外の試験評価を実施する場合は、当該認定に係るマネジメントシステム文書等に準じた方法により試験評価が実施されれば、当該試験評価結果は一定の信頼性が確保されているものと見なす。

#### ○ISO/IEC17065 に適合した認証機関が信頼性を確認した試験結果が付された場合

認証機関が ISO/IEC17065 の認定を受けている適用範囲外の試験評価結果の信頼性を確認する際に、当該認定に係るマネジメントシステム文書等に準じた方法により確認を行った試験評価結果が付された場合を指す。

なお、認証機関が ISO/IEC17065 の認定を受けている適用範囲内の試験評価結果の信頼性を確認することは、第三者認証サービスそのものであり、当然にその試験評価結果は信頼性が確保されたものとして取り扱われる。

#### ○国、地方自治体等の公的機関が認めた場合

消防庁が消防法における消防用機器の JIS 適合性を確認する場合や地方公共団体が建築基準法に基づく構造計算書を受け入れている場合など、国や地方自治体等の公的機関が法令などにおいて試験評価結果を受け入れている場合を指す。

なお、本ガイドラインに対応した第三者認証サービスが開始された場合には、信頼性を確保した上で、それを活用することが望ましい。

### 1.3.2 試験手法選定の考え方

各要件への適合性に必要な情報を得るための試験手法については、試験評価の信頼性を高めるため、過去に発生した災害事象等を再現することを基本方針としている。しかしながら、現状において災害事象等の再現が難しい要件については、可能な限り、その状況を模擬し同等以上の負荷を与えられる方法を試験手法として採用している。

#### ○災害事象等を再現した試験手法の例

例えば、耐地震波衝撃については、実際に発生した地震波形による試験が該当する。

なお、平成二八年六月一日国土交通省告示第七九四号（超高層建築物の構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件）の応答スペクトルから作成した地震波形は、大別される直下型地震と海溝型地震の2つの要素を含む事から、これによる振動試験を行うこととしている。

#### ○災害事象等を模擬した試験手法の例

例えば、耐類焼性については、実際の使用条件下において単電池がどのように発火するかを正確に特定することは難しいため、起爆セルを意図的に加熱等し、熱暴走に至る状況を模擬している。

### 1.3.3 マルチユースの取扱い

現時点では、本技術資料は、ガイドライン本文2.2「本ガイドラインの対象となる蓄電池システムに求められる機能について」で記載されているシングルユース（単一機能）の蓄電池システムを前提として作成している。

マルチユースを前提とした蓄電池システムについては、一般的にシングルユースの蓄電池システムに比べ過酷な運用となり、継続的な使用による発火等のリスクも高くなると想定されるため、より厳しい試験手法及び判定基準の設定の是非についても検討が必要と考えられる。

しかしながら現時点では、それら検討の前提となる評価の指標や試験手法がないことから、適切と考えられる評価は困難であるため、マルチユースを前提とした蓄電池システムの導入にあたって本技術資料を活用することは妨げないが、蓄電池システムの調達者においては、災害時以外の通常時における使用方法によっては単電池への負荷が大きくなることで、発火等のリスクが高くなる可能性があることを認識する必要がある。その上で、想定する使用方法に応じた、予定使用期間内における単電池の信頼性を示すデータ（劣化確認等）の提供を求め、予定使用期間において安定して信頼性高く稼働可能な「単電池と使用方法の組み合わせ」を選択する必要がある。

### 1.3.4 試験手法又は判定基準が定まっていない要件の取扱い

#### 1.3.4.1 本技術資料での記載方法

現時点で試験手法又は判定基準が定まっていない要件は、本技術資料中で「－」と記載している。

#### 1.3.4.2 Class 及び Grade への適合性

試験手法又は判定基準が定まっていない要件については、本ガイドラインに規定する Class 及び Grade への適合性の判定はできない。

#### 1.3.5 上位 Class と下位 Class の関係性

各要件は基本的に数値が大きくなるほど厳しい要件となるような Class が設定されており、特別の定めがない限り、上位 Class の要件を満たしたものは、下位 Class の要件を全て満たしているものとする。

例：Class3 の要件を満たした蓄電池システムは、Class 2 より厳しい要件を満たしている。

#### 1.3.6 試験体の準備等

##### 1.3.6.1 試験体の準備

未使用の単電池を蓄電池システムに搭載する場合は、製造後 6 か月以内の蓄電池システムを試験体として使用する。

リユースやリパーパスをした単電池を蓄電池システムに搭載する場合における試験体の代表性に関する考え方については、現在検討中である。そのため、現時点ではリユースやリパーパスされている単電池が用いられている蓄電池システムを使用することは推奨しない。

##### 1.3.6.2 試験体の前処理

試験を実施する前は、蓄電池システムの製造業者や調達者が指定する方法により充電することとし、最も発火等のリスクが高くなると想定される、蓄電池システムを上限充電電圧の充電状態とすることを原則とする。また、実際の使用条件下で災害が起きることを想定し、使用可能な状態で試験を実施することを原則とする。

なお、各要件に個別の定めがある場合には、それに従うこととする。

## 2. 用語の定義について

用語の定義については、別表のとおりとする。

## 3. 試験手法と判定基準

各要件の試験手法及び判定基準は、別添 1～別添 2 1 のとおりとする。

### 3.1 設置時と保守管理時

#### 3.1.1 設置時

設置時では、非常時・災害時等において蓄電池システムを使用した場合に、蓄電池部が

らの放電による通電火災を起こさせない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1](#)のとおり。

### 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

通常時に行うべき保守管理では、通常時の継続的使用において蓄電池システムの発火等が起こらない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2](#)のとおり。

#### 3.1.2.2 異常検知・記録機能

異常検知・記録機能では、通常時において蓄電池システムの異常を検知し、必要な措置が取れるよう使用者に知らせる機能を有していること、異常と判断した根拠などを記録として残す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3](#)のとおり。

### 3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理

サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理では、蓄電池システムがサイバー攻撃などに対して、あらかじめ必要な対応が取れてい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4](#)のとおり。

## 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

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。

#### 3.2.1.2 耐走行振動性

別添6のとおり

#### 3.2.1.3 耐交通振動性

別添7のとおり

### 3.2.2 耐類焼性

#### 3.2.2.1 耐類焼性

耐類焼性とは、リチウムイオン電池などの組電池において、1つの単電池が熱暴走を起こして発火・破裂した際に、その熱や炎が周囲の他の単電池へ連鎖的に伝わって燃え広がること（類焼）を防ぐ能力のことであり、非常時・災害時等だけではなく、通常時においても単電池の熱暴走が起きたとしても蓄電池システムの類焼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8](#)のとおり。

### 3.2.2.2 耐火性

別添9のとおり

### 3.2.3 耐水没性

#### 3.2.3.1 耐雨水水没性

耐雨水水没性とは、集中豪雨などに起因した浸水に対する耐性であり、浸水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10](#)のとおり

#### 3.2.3.2 耐塩水水没性

耐塩水水没性とは、津波などの海水の浸水に対する耐性であり、浸水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11](#)のとおり。

### 3.2.4 耐水性

#### 3.2.4.1 耐雨水性

別添12のとおり

#### 3.2.4.2 耐塩水性

別添13のとおり

### 3.2.5 耐低温性（耐寒性）

別添14のとおり

### 3.2.6 耐高温性（耐暑性）

別添15のとおり

### 3.2.7 耐微粒子性

別添 1 6 のとおり

### 3.2.8 耐腐食性

別添 1 7 のとおり

### 3.2.9 耐圧性

別添 1 8 のとおり

### 3.2.10 耐転倒衝撃性

別添 1 9 のとおり

### 3.2.11 耐衝突性

別添 2 0 のとおり

### 3.2.12 耐落下性

耐落下性とは、運搬時、建物倒壊時などの落下に対する耐性であり、落下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 2 1](#) のとおり。

## 3.3 継続使用可能性

継続使用可能性とは、通常時において想定する使用期間中、安定的に蓄電池システムを使用できる性能、地震や洪水等の災害後に継続して蓄電池システムを使用できる性能である。

Grade への適合性を判断する判定基準については、各要件の試験手法及び判定基準（別添 5 ～別添 2 1）に記載している。

なお、設置時、通常時に行うべき保守管理、異常検知・記録機能、サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の 4 つについては、Grade を考慮する必要が無い要件であるため、記載していない。

表 各要件の試験手法及び判定基準まとめ表

		Class 1	Class 2	Class 3	Class 4
設置時と 保守管理 時	設置時	<a href="#">別添 1</a>	<a href="#">別添 1</a>		
	通常時に行うべき保守 管理	<a href="#">別添 2</a>	<a href="#">別添 2</a>	<a href="#">別添 2</a>	
	異常検知・記録機能	<a href="#">別添 3</a>	<a href="#">別添 3</a>	<a href="#">別添 3</a>	<a href="#">別添 3</a>
	サイバー攻撃などを想 定した通常時の保守管 理	<a href="#">別添 4</a>	<a href="#">別添 4</a>		
非常時・ 災害時等	耐地震波衝撃	<a href="#">別添 5</a>	<a href="#">別添 5</a>	<a href="#">別添 5</a>	<a href="#">別添 5</a>
	耐走行振動性	—	—	—	
	耐交通振動性	—	—		
	耐類焼性	<a href="#">別添 8</a>	<a href="#">別添 8</a>	<a href="#">別添 8</a>	
	耐火性	—	—	—	
	耐雨水水没性	<a href="#">別添 1 0</a>	<a href="#">別添 1 0</a>	<a href="#">別添 1 0</a>	<a href="#">別添 1 0</a>
	耐塩水水没性	<a href="#">別添 1 1</a>	<a href="#">別添 1 1</a>	<a href="#">別添 1 1</a>	<a href="#">別添 1 1</a>
	耐雨水性	—	—	—	—
	耐塩水性	—	—	—	—
	耐低温性（耐寒性）	—	—	—	—
	耐高温性（耐暑性）	—	—	—	
	耐微粒子性	—	—	—	
	耐腐食性	—	—	—	
	耐圧性	—	—	—	
	耐転倒衝撃性	—	—	—	
	耐衝突性	—	—	—	—
	耐落下性	—	<a href="#">別添 2 1</a> ※	—	

※ 手で持ち運びするタイプのポータブル電源のみ

## 検討体制図

本ガイドライン別紙技術資料は「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」を設置し検討した。

(委員)

氏名	所属・役職
五十子 幸樹	東北大学 災害科学国際研究所 教授 (2026年3月31日まで) 京都大学 大学院工学研究科 教授 (2026年4月1日から)
○ 石亀 篤司	大阪公立大学 大学院工学研究科 教授
大中 将司	IMV 株式会社 東京営業所 所長 (2026年3月31日まで) IMV 株式会社 営業本部 営業部 テストラボ営業課 課長 (2026年4月1日から)
小川 恭平	株式会社村田製作所 ESS モジュール商品部 企画販推課 マネージャー
尾崎 友哉	IMV 株式会社 技術推進統括本部 技術企画部 部長
鬼頭 賢信 (2026年3月3日まで)	日本ガイシ株式会社 エナジーストレージ事業部 専門部長
木村 卓美	株式会社 GS ユアサ 産業電池電源事業部 エネルギーシステム販売本部・SE部 部長
木村 忠雄	パナソニックエナジー株式会社 競争力革新統括室 技術戦略室 技術企画部 シニアエンジニア
佐藤 和三 (2025年9月18日から)	株式会社村田製作所 ESS モジュール商品部 シニアマネージャー
猿渡 秀郷	株式会社東芝 電池事業部 電池システム技術部セル技術担当 マネージャー
住谷 淳吉	一般財団法人 電気安全環境研究所 常務理事
世界 孝二	一般財団法人 電気安全環境研究所 技術部 マネージャー
高野 幹裕 (2025年9月17日まで)	株式会社村田製作所 ESS モジュール商品部 企画販推課 プロダクトプランニングリーダー
高橋 幸次	株式会社 GS ユアサ 産業電池電源事業部 エネルギーシステム販売本部 SE部・東京SEグループ 担当課長

高橋 努	株式会社 UL Japan エネルギー・産業機器技術部 エンジニアリングリーダー (2026年3月31日まで) 株式会社 UL Japan エネルギー・産業機器部 エンジニアリングリーダー (2026年4月1日から)
玉越 富夫 (2026年3月3日まで)	日本ガイシ株式会社 エナジーストレージ事業部 専門部長
寺岡 寛二	住友電気工業株式会社 RF 電池事業開発部 開発部 機械設計グループ グループ長
原 富太郎	エリーパワー株式会社 バッテリーR&D センター 技監 研究開発部長
廣田 翔吾	三洋電機株式会社 エネルギーシステム SBU 商品開発部 創蓄システム開発課 主任技師 (2026年3月31日まで) パナソニック エレクトリックワークス株式会社 電材&くらしエネルギー事業部 環境エネルギーBU エネルギーシステム SBU 商品開発部 主任技師 (2026年4月1日から)
藤川 一洋	住友電気工業株式会社 RF 電池事業開発部 開発部 システム設計グループ グループ長
山中 陽平	テュフ ラインランド ジャパン株式会社 モビリティ事業部 車両技術・型式認証部 プロジェクトエンジニア

○は座長

オブザーバー

氏名	所属・役職
阿左美 義明 (2025年1月13日から)	東洋システム株式会社 名誉フェロー
奥尾 昂丈	経済産業省 商務情報政策局 電池産業課 総括係長
尾山 秀一 (2026年3)	東洋システム株式会社 営業部 技術担当執行役員

月30日から)	
川島 俊哉 (2025年1月19日まで)	経済産業省 商務情報政策局 電池産業課 課長補佐
小泉 真奈美 (2025年1月13日から)	東洋システム株式会社 受託評価部 いわき評価センター長補佐
越渡 一郎	経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課 総括係長
鈴木 健 (2025年1月13日から)	総務省 消防庁 消防研究センター 火災災害調査部 主幹研究官
妹尾 博	経済産業省 商務情報政策局 電池産業課 課長補佐
高野 幹裕 (2025年9月18日から)	株式会社村田製作所 ESS モジュール商品部 企画販推課 プロダクトプランニングリーダー
中村 貴広	パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社 電材&くらしエネルギー事業部 環境エネルギーBU エネルギーシステム SBU ODM 商品部 蓄電推進課、PV 推進課 課長 (2026年3月31日まで) パナソニック エレクトリックワークス株式会社 電材&くらしエネルギー事業部 環境エネルギーBU エネルギーシステム SBU ODM商品部 部長 (2026年4月1日から)
鍋島 康雄 (2026年3月2日から)	エリーパワー株式会社 知財部長 兼 渉外部長 兼 営業企画統括部 副部長 (2026年3月31日まで) エリーパワー株式会社 事業企画部長 (2026年4月1日から)
樋口 昌史	株式会社村田製作所 蓄電技術開発1部 5課 シニアプロフェッショナル (2025年12月31日まで) 株式会社村田製作所 技術・事業開発本部 マテリアル技術センター

	化学材料開発部 技術戦略課 シニアプロフェッショナル (2026年1月1日から)
堀内 奈緒子 (2025年1月20日から)	経済産業省 商務情報政策局 電池産業課 課長補佐
光成 彰志	テュフ ラインランド ジャパン株式会社 モビリティ事業部 セールス エグゼクティブ
山本 剛 (2025年1月13日から)	東洋システム株式会社 受託評価部 豊田評価センター長
吉澤 宏昌	パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社 品質環境・基盤技術センター 品質技術部 品質技術開発課 主幹 (2026年3月31日まで) パナソニック エレクトリックワークス株式会社 品質環境・基盤技術センター 基盤技術部 主幹技師 (2026年4月1日から)

## 設置時の試験手法及び判定基準

### 0 前提

設置時では、非常時・災害時等において蓄電池システムを使用した場合に、蓄電池部からの放電による通電火災を起こさせないことを確認することを目的とする。

なお、蓄電池システムの設置時に関係する主な法令は以下のとおり。

○規制する法令は以下のとおり。

- ・電気事業法

蓄電用の電気工作物の定義や設置工事にあたっての許可・届出の区分や内容等について基本的な事項が規定されている。(電気設備に関する技術基準を定める省令第 19 条及び第 46 条、電気設備の技術基準の解釈第 29 条、第 44 条)

- ・消防法

リチウムイオン電池について、適用対象、蓄電池等に係る指定数量の倍数の取扱い及び位置、構造及び設備の技術上の基準等が規定されている。(「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」(消防危第 200 号))

○関連する法令は以下のとおり。

- ・消防法

電極や電解質の性状や設備に有する総量に応じて危険物としての位置、構造及び設備に関して、例えば以下のような規制が関係している。

<危険物の規制に関する政令>

- ・第 10 条 屋内貯蔵所としての基準
- ・第 20 条 消火設備に関する基準 等

<危険物の規制に関する規則>

- ・第 28 条 特例を定めることができる一般取扱所の規定 等

### 1 設置時に関する要件

【Class 2】 非常時・災害時等に蓄電池からの放電による通電火災を起こさせないこと。

【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 2 試験手法

【Class 2】 試験を要する要件では無い

【Class 1】 試験を要する要件では無い

### 3 判定基準

**【Class 2】**

以下の①～③のいずれも満たすこと。

- ① Class 1 に適合したものであること。
- ② 蓄電池システムの過電流保護について、過負荷保護及び短絡保護の機能を有し、短絡保護と過負荷保護の保護協調が試験データに基づいて確保できていること。
- ③ 地絡保護に関して、蓄電池システムの直流電路の絶縁状態を常時監視し、絶縁状態の異常を検知できる機能を有すること。なお、ポータブル電源については、上記に関わらず適合するものとする。

**【Class 1】**

蓄電池システム又は単電池に規定範囲を超える電流が流れた場合は適切な処置（警報発報、電流遮断）を行えること。

なお、電気事業法又は電気用品安全法の対象になっている蓄電池システムは、その法令に従うこと。

## 通常時に行うべき保守管理の試験手法及び判定基準

### 0 前提

通常時に行うべき保守管理では、通常時の継続的使用において蓄電池システムの発火等が起こらないことを確認することを目的とする。

なお、蓄電池システムの通常時に行うべき保守管理に関係する主な法令は以下のとおり。

○規制する法令は以下のとおり。

- ・電気事業法

蓄電用の電気工作物の定義や設備の維持・管理にあたっての自主的な保安のための保安規程の策定や主任技術者の選任等が規定されている。(電気設備に関する技術基準を定める省令第23条及び第44条、電気設備の技術基準の解釈第192条)

○関連する法令は以下のとおり。

- ・消防法

電極や電解質の性状や設備に有する総量に応じて危険物施設として予防規程の策定や危険物有資格者の選任等が規定されている。(危険物の規制に関する政令第31条及び第37条、危険物の規制に関する規則第60条の2)

- ・労働安全衛生法

作業者の安全管理が関係する。(労働安全衛生法第3条)

### 1 通常時に行うべき保守管理の要件

- 【Class 3】 より一層、通常時の継続的使用における発火・破裂及び有害物による周辺への影響のリスクを低減できること。
- 【Class 2】 通常時の継続的使用における発火・破裂及び有害物による周辺への影響のリスクを低減できること。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 2 試験手法

- 【Class 3】 試験を要する要件では無い
- 【Class 2】 試験を要する要件では無い
- 【Class 1】 試験を要する要件では無い

### 3 判定基準

- 【Class 3】

以下の①～③のいずれも満たすこと。

- ① Class 2 に適合したものであること。
- ② メーカーから提供される使用予定期間内の単電池の充放電サイクルデータを基に、使用予定期間内の以下③に対応する保守計画を立てること。
- ③ 定期的にならぬ方法で劣化診断を行い、異常が見られた場合には、健全な単電池に交換するなど、適切な対応が取れること。

#### 【Class 2】

以下の①～④のいずれも満たすこと。

- ① Class 1 に適合したものであること。
- ② メーカーから提供される使用予定期間内の単電池の充放電サイクルデータを基に、使用予定期間内の以下③及び④に対応する保守計画を立てること。
- ③ 定期的にセルバランスの確認、容量の確認、機械的・電氣的な異常の有無の確認を行い、異常が見られた場合には、健全な単電池に交換するなど、適切な対応が取れること。なお、単電池の構造上、単電池ごとでの電圧データの取得が難しい場合は、構造上可能な最小単位での電圧データを基にセルバランスの確認を行うこと。また、複数の単電池に同じ電解液を循環する構造の電池（レドックスフロー電池など）については、セルバランスの確認は不要とする。
- ④ 定期的に基礎の水平、筐体の歪み、アンカーボルトの緩み等が無いかを確認し、異常が見られた場合には、その影響を調査し処置を講ずること。

#### 【Class 1】

以下の①～④のいずれも満たすこと。

- ① 3.1.1 設置時、3.1.2.2 異常検知・記録機能及び 3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理に規定されている機能が維持されていることを定期的に点検すること。
- ② 定期的に蓄電池システムの筐体にクラック等の不具合が無いことを確認すること。
- ③ リチウムイオン蓄電池については、設置した後にメーカー所定の保管温度になるように温度管理を行うこと。（ポータブル電源は除く）
- ④ 設置時において、新たに地盤改良を伴う蓄電池システムについては、地盤に異常が無いことを定期的に確認すること。なお、設置時に設置場所の地形、地盤強度を考慮した不同沈下防止策を確実・的確に実施した蓄電池システムは、当該項目を省略できる。

## 異常検知・記録機能の試験手法及び判定基準

### 0 前提

異常検知・記録機能では、通常時において蓄電池システムの異常を検知し、必要な措置が取れるよう使用者に知らせる機能を有していること、異常と判断した根拠などを記録として残すことを確認することを目的とする。

なお、蓄電池システムの異常検知・記録機能に関係する主な法令は以下のとおり。

○規制する法令は以下のとおり。

・電気事業法

対象となる電気工作物に関する情報の提供義務や電圧及び周波数の測定方法等について規定されている。(電気事業法第 28 条の 42、電気事業法施行規則の第 39 条)

○関連する法令は以下のとおり。

・消防法

電極や電解質の性状や設備に有する総量に応じて危険物施設として異常検知・記録機能が関係している。(消防法施行令第 24 条、危険物の規制に関する規則第 60 条の 2)

・電気工事業法

営業所ごとに帳簿を備え、その業務に関して決められた事項を記載し、保存しなければならない旨が規定されている。(電気工事業の業務の適正化に関する法律第 26 条)

### 1 異常検知・記録機能の要件

【Class 4】 故障、火災等の予兆を検出して、速やかに措置がとれること。

【Class 3】 火災等の事故が起こったときに遡及して原因が追及できること。

【Class 2】 発熱、電圧異常等を検知して、速やかに措置がとれること。

【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 2 試験手法

【Class 4】 試験を要する要件では無い

【Class 3】 試験を要する要件では無い

【Class 2】 試験を要する要件では無い

【Class 1】 試験を要する要件では無い

### 3 判定基準

【Class 4】

以下の①及び②のいずれも満たすこと。

① Class 3 に適合したものであること。

- ② 蓄電池システムから取得したデータで劣化の兆候が見られた場合には、自動で警報を発報する仕組みを設けること。

**【Class 3】**

以下の①及び②のいずれも満たすこと。

- ① Class 2 に適合したものであること。
- ② Class 2 で取得されたデータ及びそのデータを使用した判断結果や警報を発報した履歴データを、蓄電池システムが火災等により焼失した場合においても紛失しないよう記録として残すこと。

**【Class 2】**

以下の①及び②のいずれも満たすこと。

- ① Class 1 に適合したものであること。
- ② 以下のデータを常時取得し、異常が見られた場合には、自動で警報を発報する仕組みを設けること。
  - ・各単電池の電圧データ（単電池の構造上、単電池ごとでの取得が難しい場合は構造上可能な最小単位での電圧データ）
  - ・各単電池の温度推移が推定できるデータ
  - ・蓄電池システムの蓄電池モジュール内の電流データ
  - ・他、蓄電池システムに応じたシステムメーカーが指定するデータ

**【Class 1】**

対象となる各種法令を遵守すること。

## サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準

### 0 前提

サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理では、蓄電池システムがサイバー攻撃などに対して、あらかじめ必要な対応が取れていることを確認することを目的とする。

なお、蓄電池システムのサイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理に係る主な法令は以下のとおり。

○規制する法令は以下のとおり。

・電気事業法

電気工作物のうち、一般送配電事業、送電事業、配電事業、特定送配電事業又は発電事業の用に供する電力制御システムについては、サイバーセキュリティの確保が義務付けられている。(電気設備に関する技術基準を定める省令第15条の2、電気設備の技術基準の解釈第37条の2)

○関連する法令は把握していない。

### 1 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の要件

【Class 2】 不正アクセス等のサイバー攻撃があったときに、適切な対応がとれていること。

【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 2 試験手法

【Class 2】 試験を要する要件では無い

【Class 1】 試験を要する要件では無い

### 3 判定基準

【Class 2】

以下の①及び②のいずれも満たすこと。

- ① Class 1 に適合したものであること。
- ② マルウェアに感染したことを検知して、使用者に知らせる仕組みを設けること。

【Class 1】

以下の①～③のいずれも満たすこと。

- ① 監視装置、制御系装置等の通信系機器パスワードは、初期パスワードから推測が困難なものに変更すること。
- ② 定期的にソフトウェアをアップデートすること。

- ③ インターネットへの接続状態に応じて、以下行うこと。
- ・インターネットに接続している蓄電池システムは、アクセスログを取得するとともに、セキュリティ要件適合評価及びラベリング制度（JC-STAR）の★1に適合すること。
  - ・社内イントラネットなど“別のファイアウォール配下のネットワーク”につながっている蓄電池システム又はインターネットには接続していないがデータを外部へ取り出すための接続口（USB や LAN など）がある蓄電池システムは、必要なアクセス制限を行い、アクセスログを取得すること。

#### 4 見なし規定

- ① インターネットには接続しておらずデータを外部へ取り出すための接続口（USB や LAN など）も無い蓄電池システム又は監視用データを送信のみ行う蓄電池システムは Class 2 に適合するものと見なす。

## 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準

### 0 前提

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、継続して使用できることを確認することを目的とする。

なお、蓄電池システムの耐地震波衝撃に関係する主な法令は以下のとおり。

○規制する法令は把握していない

○関連する法令は以下のとおり

・建築基準法

対象は筐体又は筐体等を含む蓄電池システムが、建築基準法に規定する建築物に該当する場合。

・消防法

対象は設置の際に消防法の転倒防止措置を講ずる必要がある蓄電池システム。

※地方公共団体によっては、条例により、地震等により容易に転倒しない構造とすること等が求められる場合がある。

### 1 耐地震波衝撃に関する要件

- 【Class 4】 より一層、震度7の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象が起きにくいこと。
- 【Class 3】 震度7の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象が起きにくいこと。
- 【Class 2】 震度6強以下の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象が起きにくいこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守し、震度5強以下の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

### 2 試験手法

Class 1～Class 4の試験手法については、以下のとおりとする。複数の試験手法がある場合は、その中のどれか1つの手法で実施すること。

試験体は、実際に導入する蓄電池システムの最小単位ユニットとする。例えば、コンテナ型蓄電池システムを複数導入する場合は1つのコンテナ型蓄電池システム、複

数の蓄電池盤を導入する場合は1つの蓄電池盤を試験体とする。

試験前は、蓄電池システムを上限充電電圧の充電状態とし、使用可能な状態で試験を実施する。ただし、単電池又は蓄電池モジュールについて、以下の規格の第三者認証等を全て取得した単電池又は蓄電池モジュールを使用した蓄電池システムの場合には、使用時定格容量内の任意の充電状態で試験を実施しても良い。

- ・ UN Manual of Tests and Criteria, Part III, subsection 38.3
- ・ 消防庁消防危第 303 号「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」第3に規定する落下試験

試験終了後、Grade 判定を行うために、判定基準⑤に記載の充放電を実施する場合、蓄電池システムには含めていない PCS（コンテナ型蓄電池システムにおいて、蓄電池とは別のコンテナに設置した PCS など）と接続して充放電を実施しても良い。

#### 【Class 1 の試験手法】

##### （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。

ただし、以下の点に関しては、JIS C 60068-3-3 から用語の読み替え、試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 「機器」は「蓄電池システム」に置き換える。
- ・ X 軸及び Y 軸の時刻歴試験における要求応答スペクトル（RRS）は、平成二八年六月一日国土交通省告示第七九四号（超高層建築物の構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件）における「極めて稀に発生する地震動」の加速度応答スペクトルとする。
- ・ Z 軸の時刻歴試験における要求応答スペクトル（RRS）は、平成二八年六月一日国土交通省告示第七九四号（超高層建築物の構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件）における「極めて稀に発生する地震動」の 0.5 倍の加速度応答スペクトルとする。
- ・ X 軸、Y 軸及び Z 軸は、要求応答スペクトル（RRS）に対応する地震波形を作成し、作成した波形による単軸での振動試験をそれぞれ 2 回実施する。
- ・ 低振動数域において、試験装置の能力上、必要な変位を確保できないと判断される場合は、要求応答スペクトル（RRS）の加速度を低減させてもよい。この

加速度低減は、12dB/oct などの適切な傾斜を用いて実施することとし、臨界振動数の影響を及ぼさない範囲（例えば、臨界振動数の  $1/\sqrt{2}$  倍未満の振動数は臨界振動数の影響が無いと考えられる）で低減させる。なお、時刻歴試験で得られる試験応答スペクトル（TRS）が要求応答スペクトル（RRS）を常に上回るように加速度を調整すること。

#### （試験手法 2）

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、15.2.1 項に基づきサインビート試験を実施する。

ただし、以下の点に関しては、JIS C 60068-3-3 から用語の読み替え、試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 「機器」は「蓄電池システム」に置き換える。
- ・ X 軸及び Y 軸のサインビート試験における要求応答スペクトル（RRS）は、平成二八年六月一日国土交通省告示第七九四号（超高層建築物の構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件）における「極めて稀に発生する地震動」の加速度応答スペクトルとする。
- ・ Z 軸のサインビート試験における要求応答スペクトル（RRS）は、平成二八年六月一日国土交通省告示第七九四号（超高層建築物の構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件）における「極めて稀に発生する地震動」の 0.5 倍の加速度応答スペクトルとする。
- ・ 振動応答検査において、規定の振動数範囲において臨界振動数を有することが確認された場合は、確認された各臨界振動数についてもサインビート試験を実施する。
- ・ サインビート試験の最大応答加速度は、試験手法 1 により作成した波形の最大加速度以上とする。
- ・ 低振動数域において、試験装置の能力上、必要な変位を確保できないと判断される場合は、サインビート試験の最大応答加速度を低減させてもよい。この加速度低減は、12dB/oct などの適切な傾斜を用いて実施することとし、臨界振動数の影響を及ぼさない範囲（例えば、臨界振動数の  $1/\sqrt{2}$  倍未満の振動数は臨界振動数の影響が無いと考えられる）で低減させる。なお、規定の振動数範囲においてサインビート試験で得られる試験応答スペクトル（TRS）の包絡線

が要求応答スペクトル (RRS) を常に上回るように最大応答加速度を調整すること。

(注) コンテナ型蓄電池システムなど、上記の試験手法 1 又は試験手法 2 による試験評価が難しい場合は、以下の点に留意の上、蓄電池盤とコンテナ筐体等に分割し、それぞれについて上記の試験手法 1 又は試験手法 2 による試験を実施することに換えることができる。

- ・蓄電池盤については、コンテナ筐体等への設置状態を再現した治具を使用すること。
- ・コンテナ筐体等については、ダミーの蓄電池、PCS、空調設備等全ての部材を具備し、実際の重量を再現すること。
- ・コンテナ筐体等について、蓄電池以外の部材についてもダミーを用いる場合は、ダミーを用いた部材について、コンテナ筐体等への設置状態を再現した治具を用いて、別途、試験評価を実施すること。

なお、コンテナ筐体に関しては、建築設備耐震設計・施工指針の耐震クラス A 又は耐震クラス B で設計されている場合、試験は不要であるが、蓄電池システムとして使用するにあたり、何らかの加工が行われている場合にあっては、当該加工後も当該指針の基準を満足していることが確認できる場合に限るものとする。

#### 【Class 2 の試験手法】

##### (試験手法 1)

Class 1 の試験手法 1 を原則とし、以下の点に関しては、試験条件の変更を行うものとする。

- ・地震波形の要求応答スペクトル (RRS) は、Class 1 の試験手法 1 の 1.5 倍とする。

##### (試験手法 2)

Class 1 の試験手法 2 を原則とし、以下の点に関しては、試験条件の変更を行うものとする。

- ・サインビート試験の最大応答加速度は、Class 2 の試験手法 1 により作成した波形の最大応答加速度以上とする。

なお、コンテナ型蓄電池システムなど、上記の試験手法 1 又は試験手法 2 による試験評価が難しい場合は、Class 1 の（注）で記載した方法により評価することとする。

#### 【Class 3 の試験手法】

##### （試験手法 1）

Class 1 の試験手法 1 を原則とし、以下の点に関しては、試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 地震波形の要求応答スペクトル (RRS) は、Class 1 の試験手法 1 の 2 倍とする。

##### （試験手法 2）

Class 1 の試験手法 2 を原則とし、以下の点に関しては、試験条件の変更を行うものとする。

- ・ サインビート試験の最大応答加速度は、Class 3 の試験手法 1 により作成した波形の最大応答加速度以上とする。

なお、コンテナ型蓄電池システムなど、上記の試験手法 1 又は試験手法 2 による試験評価が難しい場合は、Class 1 の（注）で記載した方法により評価することとするが、「建築設備耐震設計・施工指針の耐震クラス A 又は耐震クラス B」は「建築設備耐震設計・施工指針の耐震クラス S」に読み替えるものとする。

#### 【Class 4 の試験手法】

Class 3 の試験手法 1 又は試験手法 2 に加えて、国内で発生した震度 7 相当のいずれかの波形での 3 軸振動試験を 1 回行うこととする。

なお、試験サンプルについては Class 3 の試験手法 1 又は試験手法 2 と 3 軸振動試験の試験評価で異なる試験サンプルを用いることを妨げない。

### 3 判定基準

Class 1 ～Class 4 の判定基準はいずれも以下のとおりとする。

- ① 単電池又は蓄電池モジュールについて、以下の規格の第三者認証等を全て取得したものであること。ただし、上限充電電圧の充電状態で試験評価を行った場合は、この限りではない。

- ・ UN Manual of Tests and Criteria, Part III, subsection 38.3

・消防庁消防危第 303 号「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」第 3 に規定する落下試験

- ② 各 Class に規定されている試験評価を行った 1 時間後（以下③及び④について同じ）、被試験体からの発火・破裂がないこと。
- ③ 被試験体から目視等により何らかの物質が漏洩した場合は、当該物質が有害物ではないこと。
- ④ 被試験体について、電解液の漏洩による短絡、結線の露出、配線被覆材料を介した筐体と配線部間の絶縁抵抗の低下、冷却装置の機能損傷、継続的に可燃性ガスを噴出するような弁作動、内容物が露出するような単電池の容器の開裂又は蓄電池モジュール、蓄電池パック若しくは蓄電池システムの外装の開裂等、②及び③につながるような事象がないこと。

Grade の判定基準は以下のとおりとする。

- ⑤ 各 Class に規定されている試験評価を行った 1 時間後、以下の点が確認されること。
  - ・下限放電電圧まで最大放電電流にて放電し、その後、上限充電電圧まで最大充電電流にての充電、下限放電電圧までの最大放電電流にての放電が可能なこと。
  - ・定格容量が確保されていること。
  - ・蓄電部分と配線ケーブルとを接続する部分等が、充放電時に想定を超える高温となっていないこと。
- ⑥ 上記⑤に記載した条件での充放電を実施した後、上記②～④記載の事象発現がないこと。

特段操作などせずに、上記の判定基準を満たす場合は Grade 4 に該当するものとする。

何らかの操作をした上で、上記の判定基準を満たす場合は Grade 3 に該当するものとする。

ポータブル電源であって復帰ボタンを押して、上記の判定基準を満たす場合は Grade 2 に該当するものとする。

試験実施時に上記の判定基準の内容を確認していない場合は Grade 1、試験終了後に上記の判定基準を満たさなかった場合は Grade N に該当するものとする。

なお、Grade 判定は、Class 判定の評価と連続して行い、Class 及び Grade をまとめ

て一度に評価を行うことを妨げない。

#### 4 見なし規定

- ① 原子力規制委員会が作成した「実用発電用原子炉に係る新規制基準」に基づき設計された蓄電池システムは Class 4 に該当するものと見なす。
- ② 水道施設の技術的基準を定める省令におけるレベル一地震動に対応する蓄電池システムは Class 1、レベル二地震動に対応する蓄電池システムは Class 3 に該当するものと見なす。
- ③ 建築基準法に基づく確認（行政の建築主事又は指定確認検査機関の確認や検査をいう）を受けた筐体（筐体内に具備する蓄電池部材などの部材も併せて確認を受けている場合にはそれも含む）については Class 1 に該当するものと見なす。  
また、構造計算に関する資格を有する者（一級建築士等）の行った構造計算結果であって、それを消防当局が検査資料（参考情報として提出したものを含む）として受け入れた場合は、上記と同様に取り扱うこととする。
- ④ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準において、耐震安全性の分類を I 類とする建築物（筐体）については Class 2、II 類及び III 類とする建築物（筐体）については Class 1 に該当するものと見なす。
- ⑤ コンテナサイズの蓄電池システムにおいて、コンテナ筐体内の蓄電池盤などを含む具備する部材も併せて建築設備耐震設計・施工指針に従って設計された場合には、その耐震クラスに応じて Class への適合の判定ができることとし、耐震クラス A 又は耐震クラス B に従って設計された場合は Class 2、耐震クラス S に従って設計された場合は Class 3 に該当するものと見なす。なお、蓄電池システムとして使用するにあたり、何らかの加工が行われている場合にあっては、当該加工後も当該指針の基準を満足していることが確認できる場合に限るものとする。
- ⑥ 別添 2 1 に規定する耐落下性の Class 2 に適合した手で持ち運びするタイプのポータブル電源については、Class 4 に該当するものと見なす。また、この場合の Grade 判定については、耐落下性の Grade と同じ Grade に該当するものと見なす。
- ⑦ 上記①～⑤を適用して Class 判定を行った場合の Grade 判定については、Grade 4、Grade 3 又は Grade N のいずれかに該当するものとする。いずれに該当するかは、蓄電池システムの仕様に応じて決定するものとし、特段操作などせずに継続使用できるものは Grade 4、何らかの操作をした上で継続使用できるものは Grade 3、継続使用を想定しないものは Grade N とする。

#### 5 附則

- ① UN38.3 及び消防庁消防危第 303 号「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」第 3 に規定する落下試験の試験評価結果の取扱いに関し、本ガイドラインの適合の判定にあたって、試験評価が本ガイドラインの公表までに終了又は開始されている場合においては、第三者認証等の取得がなされていなくても、それと同等の取扱いをするものとする。
- ② 国内で発生した震度 7 相当のいずれかの波形での 3 軸振動試験結果の取扱いに関し、本ガイドラインの適合の判定にあたって、試験評価が本ガイドラインの公表までに終了又は開始されている場合においては、第三者認証等の取得がなされていなくても、それと同等の取扱いをするものとする。
- ③ 消防庁消防危第 303 号「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」第 3 に規定する落下試験の試験結果については、消防当局が当該結果を受け入れた事をもって、本ガイドラインに基づく最終的な適合の判定を行うことになるが、試験手法決定段階では消防当局への提出予定として、試験条件の決定を行うことを妨げない。なお、消防当局による受入れがなされるまで、適合性の判定結果の効力は有しない。

## 耐類焼性の試験手法及び判定基準

### 0 前提

耐類焼性とは、リチウムイオン蓄電池などの組電池において、1つの単電池が熱暴走を起こして発火・破裂した際に、その熱や炎が周囲の他の単電池へ連鎖的に伝わって燃え広がること（類焼）を防ぐ能力のことであり、非常時・災害時等だけではなく、通常時においても単電池の熱暴走が起きたとしても蓄電池システムの類焼等が起らないこと、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。

なお、蓄電池システムの耐類焼性に関係する主な法令は以下のとおり。

○規制する法令は以下のとおり。

#### ・電気事業法

対象は発電所、蓄電所又は変電所若しくはこれに準ずる場所に施設するリチウムイオン蓄電池であり、JIS C 8715-2の「6型式試験」に規定する方法により試験を行い、これに適合することが求められる。（電気設備に関する技術基準を定める省令第4条及び第8条、電気設備の技術基準の解釈第44条の22）

なお、「6型式試験」の一部に類焼試験が含まれる。

#### ・電気用品安全法

対象は一般用電気工作物および小規模事業用電気工作物であり、このうち“産業用リチウム二次電池の単電池及び電池システム”についてはJIS C 8715-2の「6型式試験」に規定する方法により試験を行い、これに適合することが求められる。（電気用品安全法の技術基準の解釈の別表第12）

なお、「6型式試験」の一部に類焼試験が含まれる。

○関連する法令は以下のとおり。

#### ・消防法

対象は対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令で規定される対象火気設備であり、蓄電池はこれに指定されている（ただし、10kWh以下のもの及び10～20kWhで出火防止措置がとられたものは除く）。蓄電池の場合、屋外に設けるものにあつては建築物と3m以上の距離を保つこととされている（ただし、延焼防止措置がとられたものを除く）。（省令第3条及び第16条）

出火防止措置、延焼防止措置については以下のように規定されている。（消防庁告示第7号（蓄電池設備の出火防止措置及び延焼防止措置に関する基準））

- 出火防止措置：JIS C 8715-2 又は JIS C 63115-2 に適合

- 延焼防止措置：JIS C 4411-1、JIS C 4412、JIS C 4441 のいずれかに適合

(注) Class 2A に関しては、発生ガス種、発生ガス検出手法、ガス発生量算出手法等の情報を踏まえたオンサイト評価が必要になるが、オンサイト評価に必要な情報を集めることが困難なため、附則として当面の措置を規定する。

## 1 耐類焼性に関する要件

### 【Class 3】

蓄電池システム中の単電池の一つが熱暴走した場合でも、熱連鎖等しないこと。

### 【Class 2】

以下の 2 要件を満たすこと。

A 蓄電池システムからの可燃性ガスが安全に放出や処理などされ、爆発、発火しないこと。

B 蓄電池システム周辺への温度上昇が認められないこと。

### 【Class 1】

各種法令等を遵守し、蓄電池システムの筐体等が難燃であること及び蓄電池システム中の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こと。

## 2 試験手法

Class 1 ～Class 3 の試験手法については、以下のとおりとする。

試験前は、蓄電池システムを上限充電電圧の充電状態とし、使用可能な状態で試験を実施する。

試験終了後、Grade 判定を行うために、判定基準に記載の充放電を実施する場合、蓄電池システムには含めていない PCS（コンテナ型蓄電池システムにおいて、蓄電池とは別のコンテナに設置した PCS など）と接続して充放電を実施しても良い。

### 【Class 1 の試験手法は以下のとおり】

試験は、以下のいずれかの規格に基づき実施する。

- ・ IEC 62619 『7.2.4 Thermal abuse test (cell or cell block)』
- ・ IEC 62933-5-2 『8.2.5 Fire hazards (propagation)』
- ・ UN ECE R100 『Annex 9K Thermal Propagation Test』
- ・ JIS C 8715-2 『7.3.3 類焼試験』
- ・ JIS C 4441 『8.2 BESS の検証及び試験』
- ・ UL1973 『42 単一セル故障設計許容範囲』

・UL9540A 『9 ユニットレベル』

【Class 2A の試験手法は以下のとおり】

適切な試験手法が開発されるまでの当面の間、Class 1 の試験手法に記載のいずれかの規格に基づき試験を実施する。

【Class 2B の試験手法は以下のとおり】

- ① Class 1 の試験手法に記載のいずれかの規格に基づき試験を実施する。
- ② 起爆セルに最も近接する筐体の温度を測定する。

【Class 3 の試験手法は以下のとおり】

- ① Class 1 の試験手法に記載のいずれかの規格に基づき試験を実施する。
- ② 起爆セルに最も近接する単電池の温度の時間変化、電圧の時間変化を測定する。

### 3 判定基準

Class 1～Class 3 の判定基準は、以下のとおりとする。

【Class 1】の判定基準

以下の①及び②を満たすこと。

- ① 筐体の材料は、金属又は以下のいずれかの規格の認証を取得した樹脂材料であること。なお、用語の定義に従い、建物を筐体と見なした場合は、建物全体が建築基準法に基づく難燃材料で構成されていること。
  - ・UL94 ( The Standard for Safety of Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances Testing ) の V-0 以上
  - ・JIS L 1091 (繊維製品の燃焼性試験方法)
  - ・JIS C 60695-2 (環境試験方法－電気・電子－耐火性試験)
  - ・JIS C 60695-11-10 (耐火性試験－電気・電子－第 1 1 - 1 0 部：試験炎－5 0 W試験炎による水平及び垂直燃焼試験方法) の V-0
- ② Class 1 の試験手法に記載のいずれかの規格において、耐類焼性に関連する第三者認証を受けていること。

Grade の判定基準は以下のとおりとする。

- ③ Class 1 に規定されている試験評価を行った後、以下の点が確認されること。
  - ・下限放電電圧まで最大放電電流にて放電し、その後、上限充電電圧まで最大充電電流にての充電、下限放電電圧までの最大放電電流にての放電が可能なこと。

- ・蓄電部分と配線ケーブルとを接続する部分等が、充放電時に想定を超える高温となっていないこと。

特段操作などせずに、上記の判定基準を満たす場合は Grade 4 に該当するものとする。

何らかの操作をした上で、上記の判定基準を満たす場合は Grade 3 に該当するものとする。

ポータブル電源であって復帰ボタンを押して、上記の判定基準を満たす場合は Grade 2 に該当するものとする。

試験実施時に上記の判定基準の内容を確認していない場合は Grade 1、試験終了後に上記の判定基準を満たさなかった場合は Grade N に該当するものとする。

なお、Grade の判定は、Class 判定の評価と連続して行い、Class 及び Grade をまとめて一度に評価を行う事を妨げない。

#### 【Class 2】 A の判定基準

適切な試験手法が開発されるまでの当面の間、附則①及び②により Class 2 A の適合性を判定するものとする。

#### 【Class 2】 B の判定基準

以下の①～③のいずれも満たすこと。

- ① Class 1 に適合したものであること。
- ② 筐体に溶融等を始めとした変形や脱落が起きず、起爆セルに最も近接する筐体外面温度が 170 °C を 10 秒間継続して超えないこと。
- ③ 筐体内部の配線被覆材料に、溶融等を始めとした変形や脱落が起きていないこと。

なお、単電池容量が 160 Ah 未満の単電池を使用した蓄電池システムに関しては、Class 2 A に適合した場合には Class 2B に適合したものとする。

Grade の判定基準は以下のとおりとする。

- ④ Class 2 に規定されている試験評価を行った後、以下の点が確認されること。
  - ・下限放電電圧まで最大放電電流にて放電し、その後、上限充電電圧まで最大充電電流にての充電、下限放電電圧までの最大放電電流にての放電が可能なこと。
  - ・蓄電部分と配線ケーブルとを接続する部分等が、充放電時に想定を超える高温となっていないこと。
- ⑤ 上記④に記載した条件での充放電を実施した後、上記②及び③記載の事象発現が

ないこと。

特段操作などせずに、上記の判定基準を満たす場合は Grade 4 に該当するものとする。

何らかの操作をした上で、上記の判定基準を満たす場合は Grade 3 に該当するものとする。

ポータブル電源であって復帰ボタンを押して、上記の判定基準を満たす場合は Grade 2 に該当するものとする。

試験実施時に上記の判定基準の内容を確認していない場合は Grade 1、試験終了後に上記の判定基準を満たさなかった場合は Grade N に該当するものとする。

なお、Grade の判定は、Class 判定の評価と連続して行い、Class 及び Grade をまとめて一度に評価を行う事を妨げない。

### 【Class 3】の判定基準

以下の①及び②のいずれも満たすこと。

- ① Class 2 A 及び B に適合したものであること。

なお、単電池容量が 160 Ah 未満の単電池を使用した蓄電池システムに関しては、Class 2 A 及び B に適合したものと見なす。

ただし、以下②を満たさない場合には、なお書きの適用は認めない。

- ② 起爆セルに隣接した単電池において、熱連鎖等が発現しないこと。

Grade の判定基準は以下のとおりとする。

- ③ Class 3 に規定されている試験評価を行った後、以下の点が確認されること。

- ・ 下限放電電圧まで最大放電電流にて放電し、その後、上限充電電圧まで最大充電電流にての充電、下限放電電圧までの最大放電電流にての放電が可能なこと。
- ・ 蓄電部分と配線ケーブルとを接続する部分等が、充放電時に想定を超える高温となっていないこと。

- ④ 上記③に記載した条件での充放電を実施した後、上記②記載の事象発現がないこと。

特段操作などせずに、上記の判定基準を満たす場合は Grade 4 に該当するものとする。

何らかの操作をした上で、上記の判定基準を満たす場合は Grade 3 に該当するものとする。

ポータブル電源であって復帰ボタンを押して、上記の判定基準を満たす場合は

Grade 2 に該当するものとする。

試験実施時に上記の判定基準の内容を確認していない場合は Grade 1、試験終了後に上記の判定基準を満たさなかった場合は Grade N に該当するものとする。

なお、Grade の判定は、Class 判定の評価と連続して行い、Class 及び Grade をまとめて一度に評価を行うことを妨げない。

#### **4 見なし規定**

- ① 可燃性ではない電解液を使用した蓄電池（レドックスフロー電池、鉛蓄電池など）は、消防当局による設置の確認が終了したことをもって、Class 2 に該当するものと見なす。
- ② 上記①を適用して Class 判定を行った場合の Grade 判定については、Grade 4、Grade 3 又は Grade N のいずれかに該当するものとする。いずれに該当するかは、蓄電池システムの仕様に応じて決定するものとし、特段操作などせずに継続使用できるものは Grade 4、何らかの操作をした上で継続使用できるものは Grade 3、継続使用を想定しないものは Grade N とする。

#### **5 附則**

- ① Class 2A への適合判定に当たり、単電池容量が 160 Ah 未満の単電池を使用した蓄電池システムに関しては、Class 3 の判定基準②を満たさない場合は以下②により判定するものとする。
- ② Class 2A への適合判定に当たり、単電池容量が 160 Ah 以上の単電池を使用した蓄電池システムに関しては、以下のいずれも満たす場合にあっては、Class 2A に適合したものとする。
  - ・電解液蒸気などの可燃性ガスが蓄電池システム内に滞留しないよう、排気などが行える設備を具備すること。
  - ・Class 1 の試験手法に記載のいずれかの規格に基づき試験を実施した場合に、起爆セルの所定の場所以外からの電解液蒸気など可燃性ガス噴出が無いこと。  
また、起爆セルに隣接した単電池において、電解液由来の白煙などの可燃性ガスの漏洩が無いこと。

## 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準

### 0 前提

耐雨水水没性とは、集中豪雨などに起因した浸水に対する耐性であり、浸水時に蓄電池システムの発火等が起こらないこと、継続して使用できることを確認することを目的とする。

なお、蓄電池システムの耐雨水水没性に関係する主な法令は以下のとおり。

- 規制する法令は把握していない
- 関連する法令は把握していない

### 1 耐雨水水没性に関する要件

- 【Class 4】 蓄電池システムが完全水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 3】 蓄電池システムが相当部分水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 蓄電池システムが一部水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 2 試験手法

Class 1～Class 4 の試験手法については、以下のとおりとする。

試験体は、実際に導入する蓄電池システムの最小単位ユニットとする。例えば、コンテナ型蓄電池システムを複数導入する場合は1つのコンテナ型蓄電池システム、複数の蓄電池盤を導入する場合は1つの蓄電池盤を試験体とする。

試験前は、蓄電池システムを上限充電電圧の充電状態とし、使用可能な状態で試験を実施する。

試験終了後、Grade 判定を行うために、判定基準⑤に記載の充放電を実施する場合、蓄電池システムには含めていないPCS（コンテナ型蓄電池システムにおいて、蓄電池とは別のコンテナに設置したPCSなど）と接続して充放電を実施しても良い。

なお、蓄電池システムの高さが1 mに満たない場合、その高さに応じ Class 2 又は Class 3 の試験をもって、Class 4 への適合性の判断を行うことを可能とする。

#### 【Class 1 の試験手法】

**【Class 2 の試験手法】**

試験は、JIS C 60529（電気機械器具の外郭による保護等級（IP コード））の第二特性数字 7 に対する試験に準じて実施する。

ただし、以下の点に関しては、JIS C 60529 から試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 1～2 cm/min の水位上昇速度で、試験体の最下部を水位 0 m とし、そこから水位 0.5m まで試験体を浸漬させ、48 時間維持する。
- ・ 浸漬終了後、1～2 cm/min の水位下降速度で、水位 0m まで排水する。
- ・ 排水完了後、蓄電池システムを 48 時間観察する。

コンテナサイズの蓄電池システムなど、当該手法による試験評価が難しい場合は、コンテナ筐体内の蓄電池盤やその他部材について当該手法による試験を実施することに換えることができる。

**【Class 3 の試験手法】**

Class 2 の試験手法を原則とし、以下の点に関しては、試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 1～2 cm/min の水位上昇速度で、試験体の最下部を推移 0 m とし、そこから水位 1 m まで試験体を浸漬させ、48 時間維持する。

コンテナサイズの蓄電池システムなど、当該手法による試験評価が難しい場合は、コンテナ筐体内の蓄電池盤やその他部材について当該手法による試験を実施することに換えることができる。

**【Class 4 の試験手法】**

Class 2 の試験手法を原則とし、以下の点に関しては、試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 1～2 cm/min の水位上昇速度で、試験体が完全水没する水位まで試験体を浸漬させ、48 時間維持する。

コンテナサイズの蓄電池システムなど、当該手法による試験評価が難しい場合は、

コンテナ筐体内の蓄電池盤やその他部材について当該手法による試験を実施することに換えることができる。

### 3 判定基準

Class 2、Class 3 及び Class 4 の判定基準はいずれも以下のとおりとする。

- ① 各 Class に規定されている試験評価を行った後（以下②及び③について同じ）、被試験体からの目視等による発火・破裂がないこと。
- ② 被試験体から目視等により何らかの物質が漏洩した場合は、当該物質が有害物ではないこと。
- ③ 被試験体について、電解液の漏洩による短絡、結線の露出、冷却装置の機能損傷、継続的に可燃性ガスを噴出するような弁作動、内容物が露出するような単電池の容器の開裂又は蓄電池モジュール、蓄電池パック若しくは蓄電池システムの外装の開裂等、①及び②につながるような事象がないこと。

Grade の判定基準は以下のとおりとする。

- ④ 各 Class に規定されている試験評価を行った後、以下の点が確認されること。
  - ・ 下限放電電圧まで最大放電電流にて放電し、その後、上限充電電圧まで最大充電電流にての充電、下限放電電圧までの最大放電電流にての放電が可能なこと。
  - ・ 定格容量が確保されていること。
  - ・ 蓄電部分と配線ケーブルとを接続する部分等が、充放電時に想定を超える高温となっていないこと。
- ⑤ 上記④に記載した条件での充放電を実施した後、上記①～③記載の事象発現がないこと。

特段操作などせずに、上記の判定基準を満たす場合は Grade 4 に該当するものとする。

何らかの操作をした上で、上記の判定基準を満たす場合は Grade 3 に該当するものとする。

ポータブル電源であって復帰ボタンを押して、上記の判定基準を満たす場合は Grade 2 に該当するものとする。

試験実施時に上記の判定基準の内容を確認していない場合は Grade 1、試験終了後に上記の判定基準を満たさなかった場合は Grade N に該当するものとする。

なお、Grade の判定は、Class 判定の評価と連続して行い、Class 及び Grade をまとめて一度に評価を行うことを妨げない。

#### 4 見なし規定

- ① 別添 1 1 に規定する耐塩水没性のいずれかの Class 又は Grade に適合した蓄電池システムについては、同じ Class 又は Grade に該当するものと見なす。
- ② コンテナサイズの蓄電池システムにおいて、コンテナ筐体が完全防水である場合には、完全防水であるコンテナ筐体の高さに応じて Class への適合の判定ができることとし、0.5m まで完全防水である場合は Class 2、1m まで完全防水である場合は Class 3、完全水没する高さまで完全防水である場合は Class 4 に該当するものと見なす。なお、蓄電池システムとして使用するにあたり、何らかの加工が行われている場合にあつては、当該加工後も完全防水であることが確認できる場合に限るものとする。
- ③ 上記②を適用して Class 判定を行った場合の Grade 判定については、Grade 4 に該当するものとする。

## 耐塩水没性の試験手法及び判定基準

### 0 前提

耐塩水没性とは、津波などの海水の浸水に対する耐性であり、浸水時に蓄電池システムの発火等が起こらないこと、継続して使用できることを確認することを目的とする。

なお、蓄電池システムの耐塩水没性に関係する主な法令は以下のとおり。

- 規制する法令は把握していない
- 関連する法令は把握していない

### 1 耐塩水没性に関する要件

- 【Class 4】 蓄電池システムが完全塩水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 3】 蓄電池システムが相当部分塩水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 蓄電池システムが一部塩水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 2 試験手法

Class 1～Class 4 の試験手法については、以下のとおりとする。

試験体は、実際に導入する蓄電池システムの最小単位ユニットとする。例えば、コンテナ型蓄電池システムを複数導入する場合は1つのコンテナ型蓄電池システム、複数の蓄電池盤を導入する場合は1つの蓄電池盤を試験体とする。

試験前は、蓄電池システムを最大充電電圧の充電状態とし、放電可能な状態で試験を実施する。

試験終了後、Grade 判定を行うために、判定基準⑤に記載の充放電を実施する場合、蓄電池システムには含めていないPCS（コンテナ型蓄電池システムにおいて、蓄電池とは別のコンテナに設置したPCSなど）と接続して充放電を実施しても良い。

なお、蓄電池システムの高さが1 mに満たない場合、その高さに応じ Class 2 又は Class 3 の試験をもって、Class 4 への適合性の判断を行うことを可能とする。

**【Class 1 の試験手法】****【Class 2 の試験手法】**

試験は、JIS C 60529（電気機械器具の外郭による保護等級（IP コード））の第二特性数字 7 に対する試験に準じて実施する。

ただし、以下の点に関しては、JIS C 60529 から試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 浸漬液は、「5% 塩化ナトリウム溶液」とする。
- ・ 15～30 cm/min の水位上昇速度で、試験体の最下部を水位 0m とし、そこから水位 0.5m まで試験体を浸漬させ、48 時間維持する。
- ・ 浸漬終了後、1～2 cm/min の水位下降速度で、水位 0m まで排水する。
- ・ 排水完了後、蓄電池システムを 48 時間観察する。

コンテナサイズの蓄電池システムなど、当該手法による試験評価が難しい場合は、コンテナ筐体内の蓄電池盤やその他部材について当該手法による試験を実施することに換えることができる。

**【Class 3 の試験手法】**

Class 2 の試験手法を原則とし、以下の点に関しては、試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 15～30 cm/min の水位上昇速度で、試験体の最下部を水位 0 m とし、そこから水位 1 m まで試験体を浸漬させ、48 時間維持する。

コンテナサイズの蓄電池システムなど、当該手法による試験評価が難しい場合は、コンテナ筐体内の蓄電池盤やその他部材について当該手法による試験を実施することに換えることができる。

**【Class 4 の試験手法】**

Class 2 の試験手法を原則とし、以下の点に関しては、試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 15～30 cm/min の水位上昇速度で、試験体が完全水没する水位まで試験体を浸漬させ、48 時間維持する。

コンテナサイズの蓄電池システムなど、当該手法による試験評価が難しい場合は、コンテナ筐体内の蓄電池盤やその他部材について当該手法による試験を実施することに換えることができる。

### 3 判定基準

Class 2、Class 3 及び Class 4 の判定基準はいずれも以下のとおりとする。

- ① 各 Class に規定されている試験評価を行った後（以下②及び③について同じ）、被試験体からの目視等による発火・破裂がないこと。
- ② 被試験体から目視等により何らかの物質が漏洩した場合は、当該物質が有害物ではないこと。
- ③ 被試験体について、電解液の漏洩による短絡、結線の露出、冷却装置の機能損傷、継続的に可燃性ガスを噴出するような弁作動、内容物が露出するような単電池の容器の開裂又は蓄電池モジュール、蓄電池パック若しくは蓄電池システムの外装の開裂等、①及び②につながるような事象がないこと。

Grade の判定基準は以下のとおりとする。

- ④ 各 Class に規定されている試験評価を行った後、以下の点が確認されること。
  - ・ 下限放電電圧まで最大放電電流にて放電し、その後、上限充電電圧まで最大充電電流にての充電、下限放電電圧までの最大放電電流にての放電が可能なこと。
  - ・ 定格容量が確保されていること。
  - ・ 蓄電部分と配線ケーブルとを接続する部分等が、充放電時に想定を超える高温となっていないこと。
- ⑤ 上記④に記載した条件での充放電を実施した後、上記①～③記載の事象発現がないこと。

特段操作などせずに、上記の判定基準を満たす場合は Grade 4 に該当するものとする。

何らかの操作をした上で、上記の判定基準を満たす場合は Grade 3 に該当するものとする。

ポータブル電源であって復帰ボタンを押して、上記の判定基準を満たす場合は Grade 2 に該当するものとする。

試験実施時に上記の判定基準の内容を確認していない場合は Grade 1、試験終了後に上記の判定基準を満たさなかった場合は Grade N に該当するものとする。

なお、Grade の判定は、Class 判定の評価と連続して行い、Class 及び Grade をまとめて一度に評価を行うことを妨げない。

#### 4 見なし規定

- ① コンテナサイズの蓄電池システムにおいて、コンテナ筐体が完全防水である場合には、完全防水であるコンテナ筐体の高さに応じて Class への適合の判定ができることとし、0.5m まで完全防水である場合は Class 2、1m まで完全防水である場合は Class 3、完全水没する高さまで完全防水である場合は Class 4 に該当するものと見なす。なお、蓄電池システムとして使用するにあたり、何らかの加工が行われている場合にあっては、当該加工後も完全防水であることが確認できる場合に限るものとする。
- ② 上記①を適用して Class 判定を行った場合の Grade 判定については、Grade 4 に該当するものとする。

## 耐落下性の試験手法及び判定基準（Class 2 のみ）

### 0 前提

耐落下性とは、運搬時、建物倒壊時などの落下に対する耐性であり、落下時に蓄電池システムの発火等が起こらないこと、継続して使用できることを確認することを目的とする。

なお、蓄電池システムの耐落下性に関係する主な法令は以下のとおり。

- 規制する法令は把握していない
- 関連する法令は把握していない

### 1 耐落下性に関する要件

#### 3.2.12 耐落下性

##### a) 要求事項

- 【Class 3】 建物が倒壊して落下した後、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 2】 設置箇所から床に落下した後、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。
- 【Class 1】 各種法令等を遵守すること。

### 2 試験手法

Class 2 の試験手法については、以下のとおりとし、試験対象は手で持ち運びするタイプのポータブル電源とする。

試験前は、蓄電池システムを上限充電電圧の充電状態とし、使用可能な状態で試験を実施する。

#### 【Class 1 の試験手法】

—

#### 【Class 2 の試験手法】

##### （試験手法 1）

試験は、JIS C 8715-2（産業用リチウム二次電池の単電池及び電池システム—第 2 部：安全性要求事項）の落下試験に準じて実施する。

ただし、以下の点に関しては、JIS C 8715-2 から試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 1.5m の高さから落下させる。

(試験手法 2)

試験は、JIS C 60068-2-31 (環境試験方法－電気・電子－第 2-31 部： 落下試験及び転倒試験方法 (試験記号：Ec)) の落下試験に準じて実施する。

ただし、以下の点に関しては、JIS C 60068-2-31 から試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 1.5m の高さから落下させる。

(試験手法 3)

試験は、UL 1973 (Batteries for Use in Stationary and Motive Auxiliary Power Applications) の落下衝撃試験に準じて実施する。

ただし、以下の点に関しては、UL 1973 から試験条件の変更を行うものとする。

- ・ 1.5m の高さから落下させる。

【Class 3 の試験手法】

—

### 3 判定基準

Class 2 の判定基準は以下のとおりとする。

- ① 単電池又は蓄電池モジュールについて、消防庁消防危第 303 号「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」第 3 に規定する落下試験の第三者認証等を取得したものであること。
- ② Class 2 に規定されている試験評価を行った 1 時間後 (以下③～⑤について同じ)、被試験体からの目視等による発火・破裂がないこと。
- ③ 被試験体から目視等により何らかの物質が漏洩した場合は、当該物質が有害物ではないこと。
- ④ 配線被覆材を介した被試験体の筐体と単電池群に接続した金属部分の絶縁性が維持されていること。
- ⑤ 被試験体について、電解液の漏洩による短絡、結線の露出、配線被覆材料を介した筐体と配線部間の絶縁抵抗の低下、冷却装置の機能損傷、継続的に可燃性ガスを噴

出するような弁作動、内容物が露出するような単電池の容器の開裂又は蓄電池モジュール、蓄電池パック若しくは蓄電池システムの外装の開裂等、②～④につながるような事象がないこと。

Grade の判定基準は以下のとおりとする。

- ⑥ Class 2 に規定されている試験評価を行った 1 時間後、以下の点を確認されること。
- ・ 下限放電電圧まで最大放電電流にて放電し、その後、上限充電電圧まで最大充電電流にての充電、下限放電電圧までの最大放電電流にての放電が可能なこと。
  - ・ 定格容量が確保されていること。
  - ・ 蓄電部分と配線ケーブルとを接続する部分等が、充放電時に想定を超える高温となっていないこと。
- ⑦ 上記の⑥に記載した条件での充放電を実施した後、上記②～⑤記載の事象発現がないこと。

復帰ボタンを押して、上記の判定基準を満たす場合は Grade 2 に該当するものとする。

試験実施時に上記の判定基準の内容を確認していない場合は Grade 1、試験終了後に上記の判定基準を満たさなかった場合は Grade N に該当するものとする。

#### 4 見なし規定

なし

#### 5 附則

- ① 消防庁消防危第 303 号「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」第 3 に規定する落下試験の試験評価結果の取り扱いに関し、本ガイドラインの適合の判定にあたって、試験評価が本ガイドラインの公表までに終了又は開始されている場合においては、第三者認証等の取得がなされていなくても、それと同等の取り扱いをするものとする。
- ② 消防庁消防危第 303 号「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」第 3 に規定する落下試験の試験結果については、消防当局による受入れがなされるまで、適合性の判定結果の効力は有しない。

別紙技術資料別表（用語の定義）

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ぱーせんとなんかなどりうむようえき	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	
3	IEC 62933-5-2	あいーしー62933-5-2	日本が提案・主導し2020年4月に発行された、定置用大型蓄電システム（BESS）の安全性に関する世界初の国際規格。電力系統に接続される化学蓄電池システムの設計から運用終了までを対象とし、火災リスク低減などを含むシステム全体の安全要求を規定している。JIS C 4441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	
4	ISO 37179	あいえすおー37179	ISO 37179 (ISO 37179:2024) は、2024年11月に発行された、スマートコミュニティの防災・減災に関する国際規格を指す。防災概念規格10原則の中に、安全ガイドラインの根幹をなす『安全リスク理解』と『レジリエンスの重要性』が明記されている。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
5	ISO/IEC 17025	あいえすおーあいーしー17025	試験所や校正機関が正確な測定・分析結果を生み出す技術能力とマネジメントシステムを持っているかを認定する、世界基準の国際規格のこと。	安全ガイドライン 2.4 試験結果の信頼性について	
6	ISO/IEC 17065	あいえすおーあいーしー17065	製品、プロセス、またはサービスの認証を行う「製品認証機関」の能力、公平性、一貫性を保証するための国際的な要求事項のこと。	安全ガイドライン 2.4 試験結果の信頼性について	
7	ISO 規格	あいえすおーきかく	国際標準化機構（International Organization for Standardization: 略称ISO）が制定する。製品やサービスの品質・安全性を世界中で統一し、国際取引をスムーズにするための「国際的な標準ルール」のこと。	安全ガイドライン 2.4 試験結果の信頼性について	
8	IPコード	あいびーこーど	（外郭による。危険な箇所への接近、外来固形物の侵入及び／又は水の浸入に対する）保護等級及びそれらの付加的事項などをコード化して表すシステム。	別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準	JIS C 60529:2026
9	アクセス制限	あくせすせいげん	特定のWebサイト、ファイル、システム、ネットワークに対し、許可されたユーザーやデバイスのみがアクセスできるように制限し、不正な利用や情報漏洩を防ぐセキュリティの仕組みのこと。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
10	アクセスログ	あくせすろぐ	Webサイトやサーバーへの「いつ、どこから、誰が、何を」といった接続履歴（アクセス記録）を自動的に保存したデータのこと。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
11	アップデート	あつぷでーと	スマートフォン、パソコン、アプリなどのソフトウェアを最新の状態に更新する作業のこと。セキュリティの強化（ウイルス対策）、不具合の修正、新機能の追加を目的として実行される。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
12	安全ガイドライン	あんぜんがいどらいん	製品評価技術基盤機構（NITE）が策定した「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」の略称。地震・水害等の非常時に発火や破損を防ぎ、安定して稼働させるための安全基準。自治体や重要施設への導入における安全性確保を目的に、2025年12月に暫定版が公開され、2026年5月頃に正式版の発行が予定されている。	安全ガイドライン 1.4 本ガイドラインの策定にあたり	
13	EV	いーぶい	Electric Vehicleの略称。蓄電池部に蓄えた電気のみを使い、モーターで駆動する「電気自動車」のこと。	安全ガイドライン 2.2 本ガイドラインの対象となる蓄電池システムに求められる機能について	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
14	異常検知	いじょうけんち	異常発熱や部品故障等、通常とは異なる振る舞いや逸脱したデータポイント（外れ値）を特定する技術全般を指す。	安全ガイドライン 3.1.2.2 異常検知・記録機能	
15	一時的な振動	いちじてきなしんどう	機器の稼働中に恒常的に加わるものではなく、機械の始動・停止や衝撃的な外力が加わった際、一定期間だけ発生する不規則または減衰していく揺れのこと。	安全ガイドライン 3.2.1.2 耐走行振動性 安全ガイドライン 3.2.1.3 耐交通振動性	
16	一部塩水没	いちぶえんすいぼつ	建物、車両、精密機器等が塩水中に沈む際、全体高さの有限部分が塩水にのみまれて水面下となった状態のこと。	安全ガイドライン 3.2.3.2 耐塩水没性	
17	一部水没	いちぶすいぼつ	建物、車両、精密機器等が雨水中に沈む際、全体高さの有限部分が雨水にのみまれて水面下となった状態のこと。	安全ガイドライン 3.2.3.1 耐雨水水没性	
18	医療	いりょう	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
19	インターネット	いんたーねっと	世界中のコンピュータやスマートフォンなどの通信機器を、通信回線で網の目のようにつなぐ、巨大な情報通信ネットワークのこと。共通のルール（TCP/IP）を用いて異なる機器間での通信を可能にしている。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
20	イントラネット	いんどらねっと	企業や組織内の限られたメンバーだけ利用できる閉じたネットワーク環境のこと。インターネットの技術（WebブラウザやHTTP/IP）を社内LANに適用したもので、社内情報の共有、グループウェア、社内SNSなどを安全に行うための「社内情報網」として利用される。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
21	インフラ	いんぷら	インフラストラクチャー（Infrastructure）の略。電気、ガス、水道、道路、鉄道、通信網など、人々の生活や経済活動を支える公共的な施設・基盤の総称。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
22	インフラ機能	いんぷらきのう	社会生活や企業活動の基盤となる道路、電力、通信などの施設やサービスのことであり、主な機能は、人・モノ・情報の円滑な流通、安定したエネルギー供給、そして安全な生活環境の維持を指す。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
23	塩害	えんがひ	海風に含まれる塩分、または凍結防止剤（融雪剤）などの塩化物イオンが、コンクリート構造物、金属、農作物に付着・侵入し、腐食、錆、枯死などの劣化や被害をもたらす現象のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
24	応答スペクトル	おうとうすべくとる	規定の入力運動に対する、特定の減衰比と一連の固有周期を有する1自由度系の最大応答。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	JIS C 60068-3-3:2021
25	屋外配線	おくがいはいせん	住宅や建物の外壁、地下、庭、支柱などに電線や通信ケーブルを敷設する電気工事物のこと。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	内線規程
26	屋内配線	おくないはいせん	住宅やオフィスなどの建物内で、電柱から引き込まれた電気を照明器具、コンセント、スイッチまで安全に届けるために張り巡らされた固定電線や関連設備のこと。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	内線規程
27	カーボンニュートラル	かーぼんにゆーとらる	二酸化炭素（CO2）をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林や森林管理、技術的な回収などによる「吸収量・除去量」を差し引いて、全体として合計をゼロ（実質ゼロ）にすること。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
28	回復力	かいふくりょく	安全ガイドラインでは、社会インフラの物理的な衝撃からの機能復帰を指す。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
29	外来固形物	がいらいこけいぶつ	機械や電子機器の箱（ケース）内部に、外部から入ってくる固形物質のこと。主にIP等級（IP保護等級）で防塵性能を表す際に使用される。	安全ガイドライン 3.2.7 耐微粒子性	
30	開裂	かいれつ	内部又は外部の要因によって、単電池の容器又は電池モジュール、電池パック若しくは電池システムの外装が破れ、内容物が露出又は漏洩するが、噴出はしない現象。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	JIS C 8715-2:2024

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
31	化学	かがく	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
32	下限放電電圧	かげんほうでんでんあつ	単電池製造業者が指定する単電池の使用範囲内での放電時の最小電圧。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 8 耐類焼性の試験手法及び判定基準 別添 10 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 11 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準 別添 21 耐落下性の試験手法及び判定基準	JIS C 8715-2:2024
33	ガス	がす	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
34	ガス開放弁	がすかいほうべん	単電池の内部圧力が、所定圧力よりも高い値に上昇した場合に、開裂又は破裂を防止するために圧力を低下させることを目的として開口するように設計設置された部分のこと。安全弁とも呼ぶ。	「電解液の漏洩」、「爆発」、「破裂」の定義	
35	活性ガス	かっせいがす	化学反応しやすいガス、反応性が高められたガスのこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
36	活性化学物質	かっせいかかくぶっしつ	化学反応しやすい化学物質、反応性が高められた化学物質のこと。	安全ガイドライン 3.2.8 耐腐食性	
37	可燃性ガス	かねんせいがす	単電池に含まれている電解液や電極材料が反応して発生する容易可燃性気体の総称。リチウムイオン蓄電池では、過充電、内部短絡、衝撃による熱暴走に起因して、水素、メタン、エタンなどの可燃性ガスが放出され、これらのガスは高温下で引火・爆発しやすく、また有害なフッ化水素も発生する可能性があるため、適切な使用と廃棄が不可欠となる。、レドックスフロー電池、鉛電池、ニッケル水素電池で、水素ガスが発生することが知られている。	安全ガイドライン 3.2.2.1 耐類焼性 安全ガイドライン 3.2.2.2 耐火性	
38	過負荷保護	かぶかほご	モータや電気回路、機械装置が想定以上の負荷（電流・トルク・重量）によって異常な高温や故障を引き起こす前に、自動的に電力を遮断したり、動力伝達を断つことで機器を保護する安全機能のこと。	別添 1 設置時の試験方法及び判定基準	
39	完全塩水没	かんぜんえんすいぼつ	建物、車両、精密機器等が完全に塩水中に沈み、それらが水面に露出しなくなった状態のこと。なお、アンテナ等は除く。	安全ガイドライン 3.2.3.2 耐塩水水没性	
40	完全水没	かんぜんすいぼつ	建物、車両、精密機器等が完全に雨水中に沈み、それらが水面に露出しなくなった状態のこと。なお、アンテナ等は除く。	安全ガイドライン 3.2.3.1 耐雨水水没性	
41	完全防水	かんぜんぼうすい	コンテナサイズの蓄電池システムがある水位まで浸水した場合に、コンテナ内に水が全く侵入しないこと。	別添 10 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 11 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準	
42	寒冷地	かんれいち	一般的に冬の寒さが厳しく、年間を通じて気温が低い地域のこと。人事院では、積雪量や平均気温によって、指定地域を一級から四級に分けて決定している。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
43	起爆セル	きばくせる	類焼性評価において、複数の単電池の集合体の耐火・耐熱・類焼性能をテストする際、意図的に熱暴走を発現させる単電池のこと。例えば、JIS C 8715-2においてはターゲットセル、UL9540Aにおいては Initiating Cellのことを指す。	別添 8 耐類焼性の試験手法及び判定基準	
44	給電施設	きゅうでんしせつ	電気を電気機器や建物、電気自動車（EV）へ供給・送電する機能を持つ機器や施設の総称。	安全ガイドライン 2.2 本ガイドラインの対象となる蓄電池システムに求められる機能について	
45	行政機能	ぎょうせいきのう	国や地方公共団体（都道府県・市町村等）が、法律や予算に基づき、社会秩序の維持、公共サービスの提供、政策の企画・立案・実施を行う機能のこと。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
46	筐体	きょうたい	単電池、蓄電池モジュール、パワーコンディショナを、外部環境（雨、風、塵、衝撃、温度変化）から保護し、長期間安定して動作させるために不可欠な構造物全般のこと。安全ガイドラインにおいては、筐体が存在せずに建築物に直接、蓄電池盤を設置する場合には、建物を筐体とみなす。なお、「コンテナ筐体」は別途定義している。	安全ガイドライン 3.2.2.1 耐熱焼性	
47	筐体等	きょうたいとう	安全ガイドラインにおいては、『筐体に加え、単電池、蓄電池モジュール、蓄電池パック及びそれらと一体化した部分を除く蓄電池システム構成部分』を指す。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	
48	記録	きろく	客観的な事実、数値、文字、画像、音声などをコンピュータで処理・保存可能な形式に変換し、HDDやSSDなどの記憶媒体（メディア）に保存するプロセスや結果のこと。	安全ガイドライン 3.1.2.2 異常検知・記録機能	
49	金融	きんゆう	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
50	Class	くらす	安全ガイドラインに記載されている、安全性判定基準の分けのこと。Class 1からClass 4に区分けされており、数字が大きくなるほど、厳しい条件を満たしている。	安全ガイドライン 3 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの要件	
51	クラック	くらっく	物体表面や内部に生じる、ひび割れや亀裂のこと。乾燥収縮、地震による振動、経年劣化、施工不良などが主な原因であり、放置すると腐食や耐震性低下の原因となる。	別添 2 通常時に行うべき保守管理の試験手法及び判定基準	
52	繰り返し充電	くりかえしじゅうほうでん	二次電池において、充電（電気を貯める）と放電（電気を使う）のサイクルを何度も繰り返し利用すること。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
53	Grade	ぐれーど	安全ガイドラインに記載されている、災害等の発生後に継続的に使用可能かどうかという視点で記載した区分けのこと。Grade NからGrade 4に区分けされている。	安全ガイドライン 3 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの要件	
54	クレジット	くれじっと	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
55	継続使用可能性	けいぞくしようかのうせい	地震や洪水などの被災後も、建物、設備、インフラ、業務体制を停止させず、あるいは早期に復旧・稼働させて、事業や生活を継続できる能力のこと。	安全ガイドライン 1.2 本ガイドラインで達成したいこと	
56	建築基準法に規定する建築物	けんちくきじゆんほうにきていするけんちくぶつ	土地に定着する工作物のうち、(1)屋根及び柱若しくは壁を有するもの、(2)これに付属する門・塀、(3)観覧のための工作物、(4)地下・高架下の店舗や事務所、及び(5)これらに付随する建築設備（配管や空調など）。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	建築基準法
57	建築設備耐震設計・施工指針	けんちくせつびたいしんせつけい・せこうしん	地震時の建築設備（配管、ダクト、機器など）の損傷・脱落を防ぎ、機能を維持するための設計・施工の標準的なルールを定めた日本建築センターがとりまとめた書籍。設備機器の耐震支持方法、アンカーボルト選定、地震力計算の目安が示されており、煙突及び昇降機を除く建築設備の耐震支持方法の設計などに活用されている。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	
58	公共調達	こうきょうちようたつ	国や地方公共団体等の公共機関が、業務に必要な物品、サービス、工事を民間事業者から購入・契約する手続きのこと。	安全ガイドライン 1.2 本ガイドラインで達成したいこと	
59	航空	こうくう	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
60	恒常的な火山灰	こうじょうてきなかざんばい	噴火活動が長期間継続し、日常的に噴出・降灰し続ける火山灰のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
61	恒常的な振動	こうじょうてきなしんどう	恒常的な振動（主に定常振動）とは、外部からの一定周期の力（加振力）により、時間経過後も振幅や周波数が変化せず、安定して持続する振動のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について 安全ガイドライン 3.2.1.2 耐走行振動性 安全ガイドライン 3.2.1.3 耐交通振動性	
62	洪水	こうずい	台風や集中豪雨などにより河川の水量が急激に増し、通常の河道（川の通り道）からあふれたり、堤防が崩れたりして周囲の住宅地や農地が水に浸かる「外水氾濫」と、時間の豪雨により下水道や排水ポンプの処理能力を超え、街中の雨水が排水できずにあふれる「内水氾濫」によるものの両者を指す。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
63	交通機関機能	こうつうきかんきのう	交通機関機能（または道路の交通機能）とは、人や物が道路、鉄道、航空機、船舶などの手段を用いて、安全・円滑・快適に移動する機能のこと。	安全ガイドライン 2.2 本ガイドラインの対象となる蓄電池システムに求められる機能について	
64	公的設備機能	こうてきせつびきのう	国や地方公共団体等が公共の利益のために管理・運営する施設（市役所、学校、病院、消防署など）が持つ、特有の目的を果たすための機能のこと。住民の生活を支えるインフラとして、電気・給排水、避難時の防災拠点としての機能確保や、老朽化に対応する持続可能な管理（ロングライフ化）が重要視されている。	安全ガイドライン 2.2 本ガイドラインの対象となる蓄電池システムに求められる機能について	
65	港湾	こうわん	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
66	国際標準	こくさいひょうじゆん	ISO（国際標準化機構）やIEC（国際電気標準会議）などの国際機関が定めた、製品やサービス、技術に関する世界共通のルール。UL規格も国際的に広く認知されている規格である。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
67	国土強靱化	こくどきやうじんか	大規模な自然災害がいつ発生しても、人命を守り、経済・社会システムへの致命的な被害を回避して、迅速に回復可能な「強さ」と「しなやかさ」を持った国・地域づくりを目指す施策。	安全ガイドライン 1.2 本ガイドラインで達成したいこと	
68	国土交通省告示第七九四号	こくどうつうしやうこくじせうしちよんごう	免震建築物の構造方法に関する安全上必要な技術的基準を定めた告示。以下が定義されている。 ・免震建築物の基礎の構造方法 ・免震建築物の構造方法に関する安全上必要な技術的基準 ・免震建築物の耐久性等関係規定 ・限界耐力計算と同等以上に免震建築物の安全性を確かめることができる構造計算	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	
69	コミュニティ	こみゆにてい	共通の目的、興味・関心、価値観、あるいは地域性（地縁）を持つつながり、相互に支え合う人々の集まり（共同体）のこと。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
70	コンテナ型蓄電池システム	こんてながたちくでんちしすてむ	コンテナ（一般的に20フィートや40フィート）に大容量の蓄電池、パワーコンディショナー（PCS）、制御システムなどをパッケージ化した産業用の定置型蓄電池。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 8 耐焼性試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準	
71	コンテナ筐体	こんてなきやうたい	海上輸送用コンテナを転用、または専用設計され、主に産業機器、通信機器、サーバー（データセンター）などを収容・保護する、堅牢な箱状の筐体。熱や湿気、衝撃から内部機器を守り、屋外や移動先でも安定して機器を稼働させる目的で使用される。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準	
72	コンテナ筐体等	こんてなきやうたいどう	コンテナ筐体に加え、その中に具備される部材のうち、蓄電池部材を除いた部分を指す。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
73	災害リスク	さいがいりすく	地震、洪水、土砂災害などの自然災害や人災が引き起こす、人命、財産、事業活動への損害や影響の可能性のこと。一般的に損害や影響が起きる確率が上がることを「発生リスクが大きくなる」と言う。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	ISO 9001:2026 ISO 14001:2015 ISO 22000:2018 ISO 27001:2022 ISO 45001:2018
74	最小単位ユニット	さいしょうたんいゆいっと	導入される蓄電池システムを構成する最小単位のこと。製品によって、最小単位がコンテナの場合や、最小単位が蓄電池盤となる場合など、さまざまなケースが想定される。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準	
75	最大充電電流	さいだいいじゅうでんでんりゅう	単電池製造業者が指定する単電池の使用範囲内での充電時の最大電流。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 8 耐焼性の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	JIS C 8715-2:2024
76	最大放電電流	さいだいはうでんでんりゅう	単電池製造業者が指定する単電池の使用範囲内での放電時の最大電流。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 8 耐焼性の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	JIS C 8715-2:2024
77	サイバー攻撃	さいばーこうげき	インターネット等のネットワークを経由し、企業や個人のコンピュータ、サーバー、ネットワークシステムに対して、データの窃盗、改ざん、システム破壊、不正アクセスを行う悪意ある行為。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
78	サインビート	さいんびーと	低振動数の正弦波で変調された単一の振動数の連続正弦波。電子機器や機械部品の耐震性評価試験に用いられ、構造物における共振モードや地震波を模擬して、強度の耐久性や限界を評価するために使用される。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	JIS C 60068-3-3:2021
79	JC-STAR	じえーしーすたー	経済産業省とIPA 独立行政法人 情報処理推進機構が2025年3月から運用を開始した、IoT製品のセキュリティ水準を評価・可視化（★1～★4でラベル表示）する制度のこと。通信機能を持つ機器の安全性を消費者・企業が選定しやすく、製造ベンダーのセキュリティ対策を推進することを目的としている。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
80	潮風	しおかぜ	海岸付近において、潮の満ち引きによる海水の流れがある時に吹く風のうち、海から陸の方向へ吹くものを指す。この影響により、海水が吹き上げられて波飛沫となり、内陸部奥深くまで運ばれ、海岸線からやや離れた地域にまで塩害が発生することがある。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
81	指揮運営所	しきうんえいしょ	災害の発生直後、現場の状況を即座に把握し、消防・警察・自治体などの実動機関が連携して救助・消火などの応急対応を迅速に行うための、安全な場所に設置される拠点のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
82	治具	じぐ	自動車部品、電子機器、機械部品などの製品の加工工程や振動発生機（加振機）への取り付け時に製品を固定する専用の「台（アタッチメント）」の総称。英語のjigの当て字。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	
83	試験応答スペクトル	しけんおうたうすべくとる	振動台の実際の運動から解析又はスペクトル解析装置を用いて求めた応答スペクトル。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	JIS C 60068-3-3:2021
84	地震振動	じしんしんどう	地下の岩盤が破壊される（地震）ことで発生したエネルギーが波（地震波）となって地表に伝わり、地面が揺れる現象のこと。	安全ガイドライン 3.2.1.1 耐地震波衝撃	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
85	地震発生情報	じしんはっせいじょうほう	発生時に提供される情報としては具体的に、地震発生約1分半後に、震度3以上を観測した地域名と地震の揺れの検知時刻が速報される。その後、「津波の心配がない」または「若干の海面変動があるかもしれないが被害の心配はない」旨を付加して、地震の発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）が発表される。	安全ガイドライン 1.3 本ガイドラインの使い方	
86	JIS	じす	Japanese Industrial Standards、日本産業規格の略称。産業標準化法に基づいて制定される日本の国家規格のこと。	安全ガイドライン 2.4 試験結果の信頼性について	
87	JIS C 4441	じすしー4441	IEC 62933-5-2の国内ミラー規格。電気エネルギー貯蔵システム（BESS）の安全性を定めた日本産業規格のこと。2021年に制定され、リチウムイオン蓄電池などの非水溶系の電解液が使用された電池に関しては、内部のセルが熱暴走しても外部へ炎が漏れない「耐プロバゲーション（延焼防止）性能」の試験を必須とするなど、火災や爆発リスクに対する高い安全基準が規定されている。	別添 8 耐類焼性の試験手法及び判定基準	
88	JIS C 60068-2-31	じすしー60068-2-31	「環境試験方法－電気・電子-第2-31部：落下試験及び転倒試験方法」の日本産業規格のこと。主に小型から中型の電子機器が使用・修理時に受ける粗雑な扱い（落下や衝突）を想定した、その耐性を評価する物理的試験の規格が示されている。	別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	
89	JIS C 60068-3-3	じすしー60068-3-3	電気・電子機器を対象とした「耐震試験方法」の指針を規定する日本産業規格のこと。振動台を用いた動的試験により、地震発生時やその後に機器が要求される機能を維持・発揮できるかを実証する試験方法が定められている。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	
90	JIS C 60529	じすしー60529	電気機械器具の筐体（外郭）が、固形異物（粉塵）や水の浸入に対してどの程度保護されているかを示す等級（IPコード）を定めた日本産業規格。2026年に国際規格（IEC 60529）との整合化のため改訂され、IPX9（高温・高圧水）を含む最新の防水・防塵試験基準を規定。	別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準	
91	JIS C 8715-2	じすしー8715-2	産業用リチウム二次電池（蓄電池）の「安全性」に関する日本工業規格。単電池、蓄電池モジュール、蓄電池パック（蓄電池システム）を対象とし、外部短絡、過充電、熱暴走拡散防止などの厳しい試験基準を設け、火災や爆発のリスクを評価・防止する国際規格IEC 62619を基にして策定されている。	別添 8 耐類焼性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	
92	実用発電用原子炉に係る新規制基準	じつようはつでんようげんしろにかかるとんきせいきじゆん	原子力規制委員会が策定した、2011年の福島第一原発事故の教訓を踏まえ、世界最高水準の安全基準。地震・津波対策の強化に加え、シビアアクシデント（重大事故）対策を義務化し、既設の原発にもバックフィット（さかのぼり適用）を要求する点が特徴。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	
93	地盤改良	じばんかいりょう	軟弱な地盤にセメント系固化工材や砕石などを注入・混合し、建物の基礎下を強固に補強する工事のこと。	別添 2 通常時に行うべき保守管理の試験手法及び判定基準	
94	車載用	しゃさいよう	電気自動車（EV）を始めとする、移動体に搭載して使用する用途を指す。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
95	遮断器	しゃだんき	大容量の電力を持つ蓄電池システムにおいて、過電流や短絡（ショート）、漏電などの異常時に自動で回路を切り、火災や故障、感電を防ぐ重要な安全装置。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
96	周辺への影響につながるような事象	しゅうへんへのえいきょうにつながるようなじしょう	電解液の漏洩による短絡、結線の露出、配線被覆材料を介した筐体と配線部間の絶縁抵抗の低下、冷却装置の機能損傷、継続的に可燃性ガスを噴出するような弁作動、内容物が露出するような単電池の容器の開裂又は電池モジュール、電池パック若しくは電池システムの外装の開裂、その他各試験で規定する事象。	安全ガイドライン 3 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの要件	
97	充放電	じゅうほうでん	電気を内部に貯める「充電」と、貯めた電気を取り出して使う「放電」を繰り返す仕組みのこと。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 8 耐熱焼性の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	
98	充放電サイクルデータ	じゅうほうでんさいくろデータ	蓄電池システムの耐久性や寿命を示す指標であり、上限充電電圧から下限放電電圧まで放電し、再び上限充電電圧まで充電するサイクルを何回繰り返せるかを示した数字のことを指す。	別添 2 通常時に行うべき保守管理の試験手法及び判定基準	
99	重要インフラ	じゅうよういんぷら	内閣府「経済安全保障推進法」や IEC62433により定義されているもの等、電力、水道、交通、通信、金融など、代替が非常に困難なサービスを提供する社会基盤。	安全ガイドライン 1.2 本ガイドラインで達成したいこと	経済安全保障推進法 IEC 62433:2019
100	首都直下	しゅとちよつか	日本の東京圏とその周辺の地下（内陸の活断層やプレートの境目）を震源とするマグニチュード（M）7クラスの地震の総称。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
101	消防法	しょうぼうほう	火災の予防、警戒、鎮圧、および震災などの災害による被害軽減を目的とした法律。建物への消火・警報・避難設備の設置義務、防火管理者の選任、危険物の貯蔵・取り扱い規制などを定め、人命と財産を保護することを目的としている。住宅、店舗、オフィス、病院、学校、工場など、ほぼすべての建築物が対象となる。	別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 1.2 遵守すべき法令等について	消防法
102	使用可能な状態	しょうかのうなじょうたい	単電池、蓄電池モジュール、蓄電池システムに対する充電によって、内部に化学エネルギーを蓄えており、電気を外部に供給（放電）できる状態のこと。	別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 1.3.6.1 試験体の準備	
103	上限充電電圧	じょうげんじゅうでんでんあつ	単電池製造業者が指定する単電池の使用範囲内での充電時の最大電圧。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 8 耐熱焼性の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	JIS C 8715-2:2024
104	冗長性	じょうちようせい	システムやデータに「余分・重複した余裕（遊び）」を持たせることで、障害発生時にも機能を停止させず、高い信頼性と可用性を維持する設計思想を指す。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
105	情報通信	じょうほうつうしん	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
106	浸水	しんすい	商業施設や住宅等の建物の内部や車両の内部に水が入り込む状態。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
107	浸漬液	しんせきえき	物質を液体中に一定時間沈め、機器製品の試験評価や製品成分を浸透・抽出・附着させるために用いられる溶液の総称。	別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準	
108	震度	しんど	ある特定の場所における地震の揺れの強さを表す指標で、日本では気象庁が定めた0から7までの10階級（5弱・強、6弱・強を含む）で表される。	安全ガイドライン 3.2.1.1 耐地震波衝撃	

## 別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
109	水位下降速度	すいいかこうそくど	時間経過とともに水位がどのくらいの速さで低くなっているかを示す指標。	別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準	
110	水位上昇速度	すいじょうしょうそくど	時間経過とともに水位がどのくらいの速さで高くなっているかを示す指標。	別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準	
111	水道	すいどう	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
112	静圧	せいあつ	流体（空気や液体）が静止状態で周囲に及ぼす圧力、あるいは流動する気体・液体において流れる方向と垂直に作用する圧力のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
113	政府・行政サービス	せいふ・ぎょうせいさーびす	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
114	生命維持機能	せいめいじきのかう	生物が外部環境の変化にかかわらず、体内の状態（体温、血液成分、酸素濃度など）を一定に保ち（ホメオスタシス）、生存し続けるための自律的な仕組みのこと。	安全ガイドライン 2.2 本ガイドラインの対象となる蓄電池システムに求められる機能について	
115	石油	せきゆ	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
116	設置箇所	せっちかしよ	直射日光・高温多湿・浸水リスク・塩害地域を避けた、風通しの良い場所が最適。加えて強度がある場所（床・壁）が適しており、メンテナンススペースも必要。設置場所は性能・寿命・安全性に直結するため、業者と相談し、メーカーの条件を満たす場所を選ぶことが必須。	安全ガイドライン 1.3 本ガイドラインの使い方	
117	設置建屋	せっちたてや	工場、原子力発電所、あるいは非常用発電機などの特定の機械・設備を収容し、機能させるために建設された専用の建物を指す。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
118	セルバランス	せるばらんす	単電池が直列接続された組電池において、単電池の電圧・容量を均一に保つ技術のこと。充放電による電圧のばらつきを補正し、過充電・過放電を防いで蓄電池の寿命延長と安全性を確保する、BMSの重要な機能の一つ。	別添 2 通常時に行うべき保守管理の試験手法及び判定基準	
119	仙台防災枠組	せんたいぼうさいわくぐみ	2015年3月に仙台市で開催された第3回国連防災世界会議で採択された、2030年までの国際的な防災指針。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
120	相当部分塩水没	そうとうぶぶんえんすいぼつ	建物、車両、精密機器等が塩水中に沈む際、全体が水面下に沈んでいないものの、全体高さの相当部分が塩水にのまれて水面下となった状態のこと。	安全ガイドライン 3.2.3.2 耐塩水水没性	
121	相当部分水没	そうとうぶぶんすいぼつ	建物、車両、精密機器等が雨水中に沈む際、全体が水面下に沈んでいないものの、全体高さの相当部分が雨水にのまれて水面下となった状態のこと。	安全ガイドライン 3.2.3.1 耐雨水水没性	
122	外火	そとび	蓄電池システムの外側において発生した火災。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
123	耐圧性	たいあつせい	容器、配管、電子部品などの物体が、高い押圧、気圧、水圧を受けても、破損、変形を起こさずに耐えられる性能のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
124	耐雨水水没性	たいうすいすいぼつせい	床下浸水や床上浸水などにおいて、機器が水に浸かっても、錆や故障を防ぐ高い防錆・防水・耐久性を持つ性能や仕様のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
125	耐塩水水没性	たいえんすいすいぼつせい	海水の飛沫や塩分を含んだ環境下（塩害地域）において、機器が水に浸かっても、塩水が付着したりしても、錆や故障を防ぐ高い防錆・防水・耐久性を持つ性能や仕様のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
126	耐高温性（耐暑性）	たいこうおんせい（たしよせい）	材料が高温環境下にさらされても、物理的・化学的な物性（形状、強度、機能など）を損なうことなく、初期の状態を維持できる性質のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
127	第三者認証	だいさんしゃにんしょう	利害関係のない外部機関によって、製品やサービス、組織に関する規格への適合性を評価し、客観的に認証する制度。	安全ガイドライン 2.4 試験結果の信頼性について	IECEE CBスキーム
128	第三者認証等	だいさんしゃにんしょうとう	第三者認証に加え、ISO/IEC17025や17065の認定を受けている機関が、一定の信頼性を有する方法で評価等を行った結果や、法令に基づき行政機関が受け入れた結果等の、「一定の信頼性を有すると判断出来る結果」の総称。	安全ガイドライン 2.4 試験結果の信頼性について	
129	耐地震波衝撃	たいじしんはじょうげき	地下の岩盤破壊（震源）から発生した強い揺れ（地震波）が地上に伝わり、建物などに瞬間的に大加速度の力を及ぼす現象に対する耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
130	耐衝突性	たいしょうとつせい	自動車、鉄道、航空機などの乗り物や飛来物・什器等が衝突した際の、構造物へ外部からの衝撃に対する耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
131	耐振動性	たいしんどうせい	動作中や輸送中に受ける振動や衝撃に対する耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
132	耐水性	たいすいせい	水に濡れても浸み込みにくい、あるいは水に浸かっても変質・故障しにくい等、水に対する耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
133	耐水没性	たいすいぼつせい	一定の条件（例：水深1mで48時間）で水中に沈められた場合の、有害な量の水の侵入や機能劣化に対する耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
134	耐低温性（耐寒性）	たいていおんせい（たいかんせい）	筐体内に具備する蓄電池部材が低温環境下でも機能や構造を維持できる、低温に対する耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
135	耐転倒衝撃性	たいてんとうしょうげきせい	転倒、衝突などにより瞬間的に大きな衝撃力を受けた際の、割れ、ひび、変形、機能停止などの破損に対する耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
136	耐微粒子性	たいびりゅうせい	微細な粒子（粉塵、ダスト、ポリマー微粒子など）の付着、浸入、あるいはそれらによる摩耗や汚染に対する、材料や製品の耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
137	耐腐食性	たいふしょくせい	水分、酸素、酸、塩分などの環境要因によって引き起こされる錆や化学反応（腐食）に起因した劣化に対する耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
138	耐落下性	たいらつかせい	落下した際の衝撃による破損や機能不全に対する耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
139	耐類焼性	たいるいしょうせい	単電池、蓄電池モジュール、蓄電池パック、又は蓄電池システムにおいて、1つ又は複数の単電池が熱暴走を起こして発火・破裂した際に、その熱や炎が周囲の他の単電池へ連鎖的に伝わって燃え広がる類焼に対する耐性のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
140	ダミーの蓄電池	だみーのちくでんち	試験評価を実施する蓄電池システムにおいて、実際の蓄電池の代わりに装着する、電力を貯める機能を持たない「形状・重量を模した模擬電池」のこと。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	
141	単軸での振動試験	たんじくでのしんどうしけん	製品や部品に対し、一度に一方のみ（垂直方向のZ軸、又は水平方向のX軸、Y軸のいずれか）に振動を印加して、耐久性や性能を評価する試験方法のこと。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	
142	単電池	たんでんち	化学エネルギーを直接電気に変換する、電極、電解質、容器、端子、セパレータからなる基本的な電池の機能単位。リチウム蓄電池を例にとると、正極電極と負極電極の間で行われるリチウムイオンの挿入・脱離反応、又はリチウムの参加・換言反応で電氣的エネルギーを供給する二次電池。	安全ガイドライン 3.2.2.1 耐類焼性	JIS C 8715-2:2024
143	単電池外装	たんでんちがいそう	蓄電池セルの最外部を覆う金属缶やラミネート材料の総称。	「熟連鎖等」の定義	
144	単電池外装の変形	たんでんちがいそうのへんけい	蓄電池セルの電極材料や電解液等を閉じ込めた容器を単電池外装と呼ぶ。外装缶はラミネート製を含む。単電池外装の変形は、少なくとも開裂や破裂を伴わない形状変化を指す。	「熟連鎖等」の定義	

## 別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
145	短絡保護	たんらくほご	電源ラインや負荷が何らかの異常で短絡（ショート）した際、極めて大きな電流（短絡電流）が流れるのを即座に検知し、回路を高速遮断して機器の破損や火災、事故を防ぐ機能のこと。	別添 1 設置時の試験方法及び判定基準	
146	蓄電池システム	ちくでんちしすてむ	電池システムとも呼ばれ、一つ以上の単電池又は電池モジュールを組み込み、過充電、過電流、過放電及び加熱したときに電流を制御するバッテリー・マネジメントシステムをもつシステム。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	JIS C 8715-2:2024
147	蓄電池システムユーザー	ちくでんちしすてむゆうーざー	家庭や事業所に太陽光発電や系統電力を蓄えるシステム等を導入し、電気の自給自足、電気代削減、停電時の非常用電源等として活用する家庭や法人を指す。	安全ガイドライン 1.2 本ガイドラインで達成したいこと	
148	蓄電池パック	ちくでんちぱく	電池パックとも呼ばれ、電気的に接続された一つ以上の蓄電池セル又は蓄電池モジュールを組み込み、蓄電池の安全性、性能及び/又は寿命に影響を与える蓄電池セルの電圧などの情報を、蓄電池システムに出力する監視回路をもつエネルギー貯蔵装置。なお、BMSが組み込まれ分離ができない試験サンプルを用いて試験を行う場合は、当該サンプルを蓄電池パックとして試験評価することを妨げない。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	JIS C 8715-2:2024
149	蓄電池盤	ちくでんちばん	電気を貯めるための「蓄電池」部分と、それを管理・運用するための充電器やBMS、ブレーカーなどを一つの箱（盤）に収納した設備のこと。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	
150	蓄電池部材	ちくでんちぶざい	単電池、蓄電池モジュール、蓄電池パック及びそれと一体化した部分及び、これらを構成する内部部品を指す。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	
151	蓄電池モジュール	ちくでんちもじゅーる	蓄電池セルが直列及び/又は並列接続された単電池群。なお、BMSが組み込まれ分離ができない試験サンプルを用いて試験を行う場合は、当該サンプルを蓄電池モジュールとして試験評価することを妨げない。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	JIS C 8715-2:2024
152	地絡保護	ちらくほご	電気回路において、ケーブルの被覆損傷や機器の絶縁劣化などにより、電線が大地（アース）と意図せず接触し、地中に電流（漏電）が流れる現象から保護する安全機能のこと。	別添 1 設置時の試験方法及び判定基準	
153	通信系機器	つうしんけいきき	電話、インターネット、映像配信などの情報やデータを、電気信号や電波を用いて、離れた場所へ送信・受信・交換するための機械・器具・設備のこと。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
154	通電火災	つうでんかさい	大地震等の災害時に電線の断絶などにより停電が発生し、その後復電した際に電線の短絡や熱線機器の加熱等で発生する火災のこと。	安全ガイドライン 3.1.1 設置時	
155	定格容量	ていかくようりょう	蓄電池製造業者が指定する、単電池又は蓄電池システムの電気容量。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	JIS C 8715-2:2024
156	定置用	ていちよう	住宅、ビル、工場などの施設に据え付けて使用すること。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
157	鉄道	てつどう	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
158	鉄砲水	てっぽうみず	山間部などの上流で降った集中豪雨により、川の水がわずか数分から数十分の間に何倍、何十倍にも急増し、鉄砲の弾のように一気に下流を襲う突発的な洪水現象のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
159	手で持ち運びするタイプのポータブル電源	てでもちはこびするたいぶのぼーたぶるちくでんげん	・キャスターが付いておらず、屋内系統に直接配線されていないポータブル電源 ・キャスターが付いており、持ち手に類するものが付いている重量が18kg以下のポータブル電源。	別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 表	
160	電解液の漏洩	でんかいえきのろうえい	乾電池や二次電池などの内部に封入されている電解液が、内部温度上昇による気化（ガス化）等に伴う安全弁の作動、容器の腐食又は破損等により外部に漏洩する現象。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	
161	電気エネルギー	でんきえねるぎー	電流（電子の移動）によって光・熱・音・運動などの仕事をさせる、電気の持つ能力のこと。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
162	電気事業法	でんきじぎょうほう	電気事業の適正・合理的な運営を通じて電気使用者の利益保護と健全な発達を図り、電気工作物の保安規制により公共の安全と環境保全を確保する法律。電力の安定供給や安全基準、事業者・工作物の規制（電気保安四法の一つ）を規定している。	別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 1.2 遵守すべき法令等について	
163	電気用品安全法	でんきようひんあんぜんほう	電気用品による危険及び障害の発生を防止を目的とする法律。457品目の電気用品を対象として指定し、製造、販売等を規制するとともに、電気用品の安全性の確保につき民間事業者の自主的な活動を促進する枠組みとなっている。この法律で定められている規制には、未然に危険・障害の発生を防ぐための流通前規制と、発生した危険・障害の拡散を防ぐための流通後規制がある。	別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 1.2 遵守すべき法令等について	
164	電力	でんりょく	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
165	電力システム	でんりょくしすてむ	発電所での電気の生成から、送電・変電・配電設備を通じて家庭や工場へ届けるまでの、全体的なインフラネットワークのこと。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
166	倒壊	とうかい	地震、強風、地盤沈下などの外力により、建物の支柱や壁の耐力を超え、倒れて壊れる現象。	安全ガイドライン 3.2.9 耐圧性 安全ガイドライン 3.2.11 耐衝突性 安全ガイドライン 3.2.9 耐落下性	
167	動力電源	どうりょくでんげん	三相3線式200V等の、工場や店舗の大型モーター、業務用エアコン、エレベーターなど高出力の機器を動かすための産業用電気を指す。	安全ガイドライン 3.2.1.2 耐走行振動性	
168	鉛蓄電池	なまりちくでんち	プラス極に二酸化鉛、マイナス極に鉛、電解液に希硫酸を用いた、充電して繰り返し使える二次電池。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
169	南海トラフ	なんかいとらふ	静岡県の駿河湾から九州東方沖の太平洋沿岸にかけての海底にある「南海トラフ」と呼ばれる溝（海溝）を震源域として、100～150年おきに繰り返し発生してきた大規模な海溝型地震。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
170	難燃	なんねん	耐熱・遮炎性の高い性質のこと。	安全ガイドライン 3.2.2.1 耐類焼性	
171	二次災害	にじさいがい	地震、洪水、火災などの最初に起こる「一次災害」を引き金として、時間差や連鎖的に発生する2つ目以降の災害や被害のこと。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
172	熱暴走	ねつぼうそう	蓄電池において、発熱が更なる発熱を招くという正のフィードバックによって、温度の制御ができなくなる現象又はそのような状態。	安全ガイドライン 3.2.2.1 耐類焼性	JIS C 8715-2:2024

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
173	熱連鎖等	ねつれんさとう	耐熱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。	安全ガイドライン 3.2.2.1 耐熱焼性	
174	配線被覆材料	はいせんひふくざいりょう	充電・放電時に電流が流れる蓄電池間やパワーコンディショナ（PCS）との接続において、電気絶縁性、耐熱性、難燃性、耐久性を確保するために使用される素材のこと。本ガイドラインでは、蓄電池モジュールに使用される材料を除いた素材として定義する。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 8 耐熱焼性の試験手法及び判定基準 別添 10 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 11 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準 別添 21 耐落下性の試験手法及び判定基準	
175	爆発	ばくはつ	体積膨張を起こした結果で生ずる破裂現象。意図した圧力開放機構である安全弁の動作は含まない。	安全ガイドライン 3.2.2.1 耐熱焼性 安全ガイドライン 3.2.2.2 耐火性	
176	爆発事故	ばくはつじこ	爆発を伴う事故。リチウムイオン蓄電池を使用した蓄電池システムでの爆発事故が世界中で数多く報告されている。安全ガイドラインにおいて、最も重要視して回避を検討・対策すべき事象と言える。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
177	ハザードマップ	はざーどまっぷ	洪水、土砂災害、地震、津波など自然災害の被害想定区域、避難場所、避難経路を地図上に示したもの。	安全ガイドライン 1.3 本ガイドラインの使い方	
178	発火	はっか	単電池、電池モジュール、電池パック又は電池システムから1秒を超えて炎が放出される現象。	安全ガイドライン 3 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの要件	JIS C 8715-2:2024
179	破裂	はれつ	単電池の容器又は電池モジュール、電池パック若しくは電池システムの外装が猛烈な勢いで破れ、固体の内容物が強制的に放出される現象。意図した圧力開放機構である安全弁の動作は含まない	安全ガイドライン 3 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの要件	JIS C 8715-2:2024
180	BMU	びーえむゆー	Battery Management Unit：バッテリー・マネジメント・ユニットの略称。電池システムが過充電、過電流、過放電及び加熱したときに電流を制御する機能をもち、電池システムの安全性、性能及び／又は寿命に影響を与える電池システムの状態を監視及び／又は管理し、データを処理し、そのデータを送信及び／又は電池システムの環境を制御する電子システム。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	JIS C 8715-2:2024
181	PCS	ぴーしーえす	Power Conditioning System：パワーコンディショナーの略称。蓄電池に貯めた直流の電気を、家庭や工場で使える交流の電気に変換（およびその逆）する装置を指す。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
182	非常用発電機	ひじょうようはつでんき	地震や火災、台風などの災害によって電力会社の停電が発生した際、自動的に起動して、建物内の消火設備や避難誘導灯、通信機器、医療機器などの「防災関連設備」へ電力を供給する設備のこと。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
183	避難所	ひなんじょ	指定避難所を含む、災害により自宅が倒壊・焼失したり、生活不可能になったりした住民が、仮設住宅へ移るまでの一定期間、安全に寝泊まりし生活するための施設。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
184	漂流物	ひょうりゅうぶつ	海や川などの水上を、本来の所有者の意思に反して漂い流れている、または沿岸に漂着した物品のこと。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
185	飛来物	ひらいぶつ	台風などの強風によって飛ばされた看板、屋根材、ビニールシート、あるいは工事現場や作業中に跳ね返った工具・破片などが、空中を移動して人や建物に衝突する物体を指す。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
186	ファイアーウォール	ふあいあーうおーる	インターネットなどの外部ネットワークと社内・家庭内ネットワークの境界に設置し、不正アクセスや悪意のある通信を監視・遮断する「防火壁」の役割を果たすセキュリティシステムのこと。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
187	不正アクセス	ふせいあくせす	アクセス権限を持たない第三者が、ID・パスワードの悪用やシステムの脆弱性を突き、他人のコンピュータやネットワークに不正に侵入・利用する犯罪行為のこと。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
188	復帰ボタン	ふつきぼたん	定格出力を超える電力消費やショート（短絡）により、安全装置が働いて出力が遮断された際、その保護機能を解除し、出力を再開させるための物理的なスイッチのこと。	安全ガイドライン 3.3 継続使用可能性	
189	物流	ぶつりゅう	重要インフラの一分野。	安全ガイドライン 2.1 重要インフラと対象となる蓄電池システムについて	
190	不同沈下	ふどうちんか	建物の重みなどで地盤が不均一に沈み、建物が斜めに傾く現象。家全体が均等に沈む「地盤沈下」とは異なり、局所的な沈下により建物に大きなひび割れ、ドア・窓の開閉不具合、健康被害（めまい・ストレス）、最悪の場合、倒壊を引き起こす深刻な建築トラブルのこと。	別添 2 通常時に行うべき保守管理の試験手法及び判定基準	
191	弁作動	べんさどう	開裂又は破裂を防止するために設計された方法で、単電池、電池モジュール、電池パック又は電池システムの過剰な内部圧力を開放すること。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	JIS C 8715-2:2024
192	ポータブル電源	ぽーたぶるでんげん	コンセント（AC）から給電する蓄電池を内蔵し、コンセント（AC）、USBなどから家電製品へ給電できる持ち運び可能な充電式電源のこと。キャンプ、車中泊、DIY、さらに災害時の停電用・防災用品として利用され、家庭用コンセントと同じように電化製品を動かすことができる。（容量などの条件を加えるか、各要件ごとに定義するかを決める必要あり）	安全ガイドライン 3.3 継続使用可能性	
193	保護協調	ほごきようちよう	電力系統や回路で事故（短絡・地絡）が発生した際、事故箇所にもっとも近い遮断器（ブレーカー）だけを速やかに動作させて切り離し、健全な回路の停電を最小限に抑えるための機器間連携・設定技術。	別添 1 設置時の試験方法及び判定基準	
194	保護等級	ほごとうきゅう	危険な箇所への接近、外来固形物の侵入及び／又は水の浸入に対して、標準化された試験方法によって検証される、外郭による保護の度合い。	別添 1 0 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 1 1 耐塩水没性の試験手法及び判定基準	JIS C 60529:2026
195	保守管理	ほしゆかんり	設備、不動産、ITシステム、Webサイトなどが故障やトラブルなく、安全かつ安定した状態を維持し、長寿命化を図るための点検、メンテナンス、修理、セキュリティ対策等の業務全般を指す。	安全ガイドライン 2.3 安全要件について	
196	補助金要綱	ほじょきんようこう	国や自治体が補助金（税金）を交付する際、その目的、対象事業者、経費の範囲、申請手続き、審査基準などを定めた内部指針・ルールブック。	安全ガイドライン 1.2 本ガイドラインで達成したいこと	
197	マルウェア	まるうゑあ	パソコンやスマホ、ネットワークに悪影響を及ぼす「悪意のあるソフトウェア」の総称（Malicious=悪意のある + Software=ソフトウェア）。ウイルス、ワーム、ランサムウェア、トロイの木馬などが含まれ、個人情報窃取、ファイル改ざん、身代金要求（ランサムウェア）、デバイス乗っ取りなどの被害をもたらす。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
198	マルチユース	まるちゆうす	1台の蓄電池システムを、複数の用途に同時に活用する仕組みのこと。非常用電源や負荷平準化としての使い方をそれぞれ単一のユースケースとすれば、この二つを同じ蓄電池システムで行なうことはマルチユースといえる。（安全ガイドラインでは、通常使用の限度を議論して、定義に追記する。）	安全ガイドライン 1.3 本ガイドラインの使い方	蓄電池システムのマルチユース導入ガイド（2024年3月4日NITE公表）
199	未使用	みしよう	製造時や出荷前検査などの製品としての検品に係る充放電以外の充放電を行っていない状態。	別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 1.3.6 試験体の準備等	
200	水の飛沫	みずのひまつ	細かい粒上になって飛び散る水のこと。	安全ガイドライン 3.2.4.1 耐雨水性	
201	USB	ゆうえすびー	Universal Serial Bus：ユニバーサル・シリアル・バスの略称。パソコンやスマホと周辺機器（マウス、HDD、充電器など）を接続する世界共通の通信・給電規格のこと。1本のケーブルでデータ転送と電力供給（バスパワー）が可能、かつ機器の電源を入れたまま抜き差しできる「ホットプラグ」に対応している。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
202	UN 38.3	ゆうえぬ38.3	リチウムイオン蓄電池二次電池やリチウム金属電池を、航空・船舶・陸路で安全に輸送するために不可欠な国連の安全基準（テスト規格）。過酷な輸送環境（温度変化、衝撃、振動など）を想定した8つの試験（T1～T8）から成り、これに合格したレポート（テストサマリー）の提示が、国際輸送で義務付けられている。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	
203	UN ECE R100	ゆうえぬいーしーいーあーる100	電気自動車（EV）やハイブリッド車（HEV）に搭載されるリチウムイオン蓄電池などの充電式エネルギー貯蔵システム（REESS）に対する、国連の安全基準（テスト規格）。衝突時のバッテリー発火・爆発を防ぐため、振動、過充電、耐火性など多様な試験が義務付けられている。	別添 8 耐焼性性の試験手法及び判定基準	
204	UL 1973	ゆうえる1973	太陽光発電や風力発電、UPS（無停電電源装置）などの定置用エネルギー貯蔵システム（ESS）向け蓄電池を評価する安全規格のこと。火災や爆発などのリスクを回避するため、リチウムイオン蓄電池やナトリウムイオン電池を含む大容量蓄電池の物理的・電氣的・熱的安全性が評価される。	別添 8 耐焼性性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	
205	UL 9540A	ゆうえる9540えー	蓄電池システム（ESS）の熱暴走と火災伝播（延焼）を評価する安全規格のこと。リチウムイオン蓄電池の熱暴走が発生した際、火災がシステム全体にどう広がるかが評価される。	別添 8 耐焼性性の試験手法及び判定基準	
206	有害物	ゆうがいぶつ	以下に記載の、いずれかに該当する場合を指す。 ○消防法に規定される危険物 ○毒物及び劇物取締法に規定される毒物及び劇物 ○労働安全衛生法に規定される ・製造等が禁止される有害物等、 ・製造の許可を受けるべき有害物、 ・名称等を表示し又は通知すべき危険物及び有害物、 ・がん原性物質、 ・濃度基準値設定物質、 ・不浸透性の保護具等の使用義務物質、 ・危険物、 ・特定化学物質等、 ・鉛等、 ・四アルキル鉛等、 ・有機溶剤等、 ・がん原性に係る指針対象物質、 ・強い変異原性が認められた化学物質	安全ガイドライン 3 公共調達・重要インフラ向け蓄電池システムの要件	

別紙技術資料別表（用語の定義）

No	用語	読み	定義	引用箇所・関連箇所	引用規格・参考規格等
207	予兆	よちょう	機械や設備が停止・故障等の異常・異変の前に見せる「異音、振動、温度上昇、異臭」などの前触れや前兆のこと。	安全ガイドライン 3.1.2.2 異常検知・記録機能	
208	ライフライン機能	らいふらいんきのう	電気、ガス、水道、通信、道路・鉄道などの、日常生活や社会機能の維持に不可欠な公共設備・サービスのこと。	安全ガイドライン 2.2 本ガイドラインの対象となる蓄電池システムに求められる機能について	
209	落下	らっか	スマートフォンやモバイルバッテリーなどの機器を硬い床などに落とし、外部からの衝撃で内部のセパレータ（絶縁体）が破損・短絡（ショート）し、発煙や発火を引き起こす危険な状態のこと。	安全ガイドライン 3.2.12 耐落下性	
210	LAN	らん	Local Area Networkの略。自宅、オフィス、学校などの限定された狭い範囲で、パソコン、スマホ、プリンターなどを相互に繋ぐネットワークを指す。有線（LANケーブル）や無線（Wi-Fi）で接続し、インターネット回線の共有やデータ通信、機器間のプリンター共有などを可能にする仕組み。	別添 4 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の試験手法及び判定基準	
211	リチウムイオン蓄電池	りちうむいおんちくでんち	モバイル機器や電気自動車（EV）で主流となっている、繰り返し充電して使用できる二次電池（充電式電池）のこと。電解質（電解液）の中を「リチウムイオン」が正極（プラス）と負極（マイナス）の間を移動することで充電と放電が実行される。	安全ガイドライン 1.1 背景と課題	
212	リパーパス	りぱーぱす	一次利用を終えた電池を廃棄、リサイクルせず他の用途に転用、再利用すること。	安全ガイドライン 1.3 本ガイドラインの使い方	
213	リユース	りゆうーす	一次利用を終了した電池を廃棄、リサイクルせずに同じ用途に転用、再利用すること。	安全ガイドライン 1.3 本ガイドラインの使い方	
214	臨界振動数	りんかいいしんどうすう	振動によって供試品の機能不良及び／若しくは性能劣化が現れる振動数、並びに又は／機械共振及び／若しくは例えばチャタリングなどのその他の応答の影響が起きる振動数。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準	JIS C 60068-3:2021
215	類焼	るいしょう	複数の単電池、蓄電池モジュール、蓄電池パック、又は蓄電池システムにおいて、1つ又は複数の単電池で発生した熱暴走によって放出されたエネルギーが、追加の起因要因なしに、他のセルの熱暴走を誘発すること。	別添 8 耐類焼性の試験手法及び判定基準	
216	冷却装置の機能損傷	れいきやくそうちのきのうそんしょう	蓄電池システム内の温度を低下させることを目的とした冷却装置の機能を損なうこと。冷媒の漏洩を含む。	別添 5 耐地震波衝撃の試験手法及び判定基準 別添 10 耐雨水水没性の試験手法及び判定基準 別添 11 耐塩水水没性の試験手法及び判定基準 別添 2 1 耐落下性の試験手法及び判定基準	
217	劣化診断	れっかしんだん	主に内部抵抗や内部電圧、実容量を測定・解析し、交換時期や安全性を見極める技術のこと。	別添 2 通常時に行うべき保守管理の試験手法及び判定基準	
218	レドックスフロー電池	れどくすふろーでんち	活物質として電解液中のバナジウム等の金属イオンを、電解質として硫酸水溶液を用いた電池をいう。通常は充放電を行うユニットの他に電解液を貯蔵するタンクと電解液を循環するポンプを有している。	別添 2 通常時に行うべき保守管理の試験手法及び判定基準 別添 8 耐類焼性の試験手法及び判定基準	電力貯蔵用電池規程（JEAC 5006-2022）

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の別記  
仕様書作成例（使い方ガイド）  
第1版

令和8年5月14日  
製品評価技術基盤機構

## 目次

### 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の別記 仕様書作成例（使い方ガイド）について

#### 1-1 記載事項について

#### 1-2 ガイドラインの適用範囲

#### 1-3 使用時の考慮事項

- ①ガイドラインを活用した結果について
- ②蓄電池システムの設置場所の状況の把握について
- ③要件の絞り込みについて（予算・納期等との関係）
- ④データの受け入れについて
- ⑤評価方法・評価基準が定まっていない要件の扱い
- ⑥リユース・リパーパス品の扱い
- ⑦マルチユースの扱い
- ⑧非常時・災害時等の継続使用可能性の扱い

### 2 仕様書作成手順

#### 2-1 チェックシート

#### 2-2 仕様書への転記箇所

### 3 仕様書作成例

#### 参考 地震災害例

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の別記 仕様書作成例（使い方ガイド）について

1-1 記載事項について

当該「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の別記 仕様書作成例（使い方ガイド）（以下、「当ガイド」という）」では、「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（以下、「ガイドライン」という）」を、官公庁や地方自治体等での蓄電池システムの調達や補助金交付にあたっての調達仕様書や公告の作成などに、有効に活用して貰えるようにするため、その使い方だけでなく、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とともに、当ガイドを使用した非常時・災害時等を想定した要件と求める性能などについて、実際の仕様決定方法の複数事例について記載したものである。

また、ガイドラインで想定した、「対象となる重要インフラ事業者等」、「非常時・災害時等の初動時における、想定する蓄電池の利用目的」、「設置場所」について以下表に示す。しかし、以下表以外でガイドラインを参照することは妨げない。

対象となる 重要インフラ事業者等	非常時・災害時等の初動時における、想定する蓄電池の利用目的	設置場所
電気通信事業者等	行政機関や被災者などが“必要な連絡を行うための通信インフラの維持”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物 ネットワークの要所ごとの建物
銀行等	被害状況の把握や二次被害防止のための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物 ネットワークの要所ごとの建物
航空運送事業者等	被害状況の把握や二次被害防止のための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物 ネットワークの要所ごとの建物
空港等	乗客の安全確保のための“安全な空港などへの移動”に電力が必要、 緊急避難した被災者の“施設内での安全を確保するため”に電力が必要	空港、避難場所がある建物

鉄道事業者等	乗客の安全確保のための“緊急停止した列車の駅などへの安全な移動”に電力が必要、緊急避難した被災者の“施設内での安全な移動を確保するため”に電力が必要	駅、避難場所がある建物
送配電事業者等	被害状況の把握や二次被害防止のための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物 ネットワークの要所ごとの建物
ガス事業者等	被害状況の把握や二次被害防止のための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物 ネットワークの要所ごとの建物
政府、地方公共団体等	被害状況の把握や行方不明者の特定等を行うための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要 被災者の救助活動等を行うための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	政府、地方公共団体等の重要な建物 非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物
避難所運営者等	緊急避難した被災者の“施設内での安全を確保するため”に電力が必要	避難場所がある建物
街頭・信号・EV給電設備管理者等	被災者の救助活動等を行うための移動や、被災地から避難するための“交通インフラの維持”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物 ネットワークの要所ごとの建物
廃棄物処理事業者等	被害状況の把握や二次被害防止のための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物
医療機関等	地域医療での相互カバー・効率化という点で“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”、入院患者や被災者への生命維持、救急医療等を実施するための“最低限の医療などサ	病院

	ービス維持”に電力が必要	
水道事業者等	被害状況の把握や二次被害防止のための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物 ネットワークの要所ごとの建物
物流事業者等	被害状況の把握や二次被害防止のための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物
石油化学事業者等	被害状況の把握や二次被害防止のための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物
クレジット会社等	被害状況の把握や二次被害防止のための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物
石油精製事業者等	被害状況の把握や二次被害防止のための“電話やメールなどでの通信機能が維持された指揮場所の運営確保”に電力が必要	非常時等に指揮運営にあたる業務が行われる建物
港湾管理者等	乗客の安全確保のための“安全な港湾などへの安全な移動”に電力が必要、緊急避難した被災者の“施設内での安全な移動を確保するため”に電力が必要	港、避難場所がある建物
共通して、行政機関や災害対応機関との連絡を行うための“電話やメールなどでの通信機能の維持”に電力が必要。また、非常時、災害時等に人が集まる場所も設置場所として想定		

## 1-2 ガイドラインの適用範囲

ガイドラインでは、リチウムイオン蓄電池に限らず「重要インフラにおいて使用される全ての蓄電池システム」を対象とすることとし以下とする。

- ・蓄電池システムは「蓄電池（BMU、遮断器含む）、PCS等を含み、電力システム又は他の供給源からの電気エネルギーを貯蔵し、かつ、電気エネルギーを電力システムに供給することができるものとする。（蓄電池（BMU、遮断器含む）単独でも蓄電池システムとす

る。)」

- ・屋内配線、屋外配線、設置建屋などはガイドラインの対象外とする。

### 1-3 使用時の考慮事項

#### ①ガイドラインを活用した結果について

ガイドライン別紙 1.3.2 責任範囲でも触れているが、ガイドラインでは非常時・災害時等において二次災害の発生防止や継続的に使用し続けるために必要な「蓄電池システムが持つ安全要件等について規定」しているが、それらを満足したとしても、必ずしも全ての発火・破裂等を防ぐことを保証しない。

ガイドラインの記載は、蓄電池システムが発火・破裂等を起こす要因の全てを網羅しているものではなく、あくまでも、それらの発生するリスク（確率）を下げるものにとどまるものである。

以上を、十分御認識頂いた上で、少しでも信頼性・安全性の高い蓄電池を選ぶ方法の一つとして御活用いただければ幸いである。

#### ②蓄電池システムの設置場所の状況の把握について

蓄電池システムが災害などの影響を受けるかについては、設置・保管場所との関係性が極めて高いと考えられ、蓄電池システムに求める要件の選定にあたり、それらを考慮することは極めて重要である。

例えば、政府や地方公共団体が公表している「浸水、地震、土砂災害などに関するハザードマップ等」を活用するだけでなく、過去に経験している台風や寒波などに関する情報、建物等設置・保管場所の構造などを、総合的に考慮して選定する必要がある。以下に考慮すべき事項について例示する。

##### ○災害への脆弱性

災害の発生可能性や、発生した場合の想定される発生時の強さなどを、ハザードマップなどにより確認することを推奨する。

例：地震、洪水・氾濫、高潮、土砂災害など

##### ○気候・周辺条件

通常外部からの影響を、過去の記録や現状から想定しておくことを推奨する。

例：台風などの暴雨・強風、夏期の高温・冬期の低温、鉄道や大型トラックなどによる恒常的な震動、自動車等追突による衝撃など

#### ○設置・保管場所の建物構造など

建物等そのものの堅牢性や建物等のいずれの場所に設置・保管するかによっても考慮すべき事項が変わってくることから、それらについて事前に確認することを推奨する。

例：建物の耐震等級、免震・制震構造の有無、建物内の設置場所（地下、2階、屋上）、スプリンクラー設置の有無など

#### ③要件の絞り込みについて（予算・納期等との関係）

当ガイドではチェックシートを活用して、蓄電池システムの設置場所の状況を把握している使用者が自動的に要件を選定できるようにしているが、全ての要件を調達仕様書に記載すると、使用者が想定する予算や納期に合わない可能性がある。調達先の事業者と調整し、蓄電池システムに重要視する要件、優先順位を使用者ご自身で絞り込むことが重要である。

#### ④データの受け入れについて

蓄電池システムの要件への該当性については、試験評価データにより判断することが求められる。また試験評価データについては、可能な限りその信頼性が確保されているものを選択することが推奨される。

調達者自らが試験評価データの確認を行い、要件への該当性の判断を行う事も可能であるが、技術専門的な事項もあり現実的には難しい状況もあることから、信頼性のある試験評価を行っている試験所や、試験評価結果の信頼性評価を行う認証機関からのデータや試験結果、要件への該当性に関する文書の受け入れを推奨する。

なお、調達者自ら試験評価データ等について確認できる場合は上記の限りではない。

#### ⑤評価方法・評価基準が定まっていない要件の扱い

各要件について、JIS規格やISO規格などの公的規格や国際的に広く普及している試験手法や評価基準が存在しないものや、第三者認証サービスが行われていない場合が想定されるが、そうであっても以下の場合においては、試験結果の信頼性が一定確保されていると考えられることから、蓄電池システムユーザーが設置場所等に応じてこれらを活用することで、信頼性のある試験データに基づく調達を推

奨する。また、ISO等に適合した証明書（例えば、ISO/IEC 17025、ISO/IEC17065の認定証やJIS適合合格表示、構造計算適合通知等）の確認も推奨する。

- ・ ISO/IEC17025に適合した試験所での試験結果が付された場合
- ・ ISO/IEC17065に適合した認証機関が信頼性を確認した試験結果が付された場合
- ・ 国、地方自治体等の公的機関が認めた場合

#### ⑥リユース・リパーパス品の扱い

ガイドラインでは断りのない限り、製造後6か月以内の蓄電池システムでの試験を想定して記載されている。リユースやリパーパスをした試験体については、試験体の代表性に関する考え方が定まっていない。そのため、リユースやリパーパスをした電池を導入する際は、ガイドラインの試験評価方法を流用することは妨げないが、現時点ではリユースやリパーパスされている単電池が用いられている蓄電池システムを使用することは推奨しない。

#### ⑦ マルチユースの扱い

現時点では、ガイドライン「2.2 本ガイドラインの対象となる蓄電池システムに求められる機能について」で記載されているシングルユース（単一機能）の蓄電池システムを前提としてガイドラインを作成している。マルチユースを前提とした蓄電池システムについては、一般的にシングルユースの蓄電池システムに比べて過酷な運用となり、発火等のリスクも高くなると想定されるため、より厳しい試験手法の設定が必要と考えられるが、現時点では、適切な試験評価方法が定まっていない。そのため、マルチユースを前提とした蓄電池システムについて、ガイドラインの試験評価方法を流用することは妨げないが、蓄電池システムの調達者においては、災害時以外の通常時における使用方法によっては単電池への負荷が大きくなることで、発火等のリスクが高くなる可能性があることを認識する必要がある。その上で、想定する使用方法に応じた、予定使用期間内における単電池の信頼性を示すデータ（劣化確認等）の提供を求め、予定使用期間において安定して信頼性高く稼働可能な「単電池と使用方法の組み合わせ」を選択する必要がある。

#### ⑧非常時・災害時等の継続使用可能性の扱い

ガイドラインは、非常時や大規模災害時等の蓄電池システムにかかる二次災害の防止を第一の目的として作成されており、非常時・災害時等に蓄電池システムが「発火・破裂及びび有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと」として主に各要件を設定している。

非常時・災害時等に継続して使用できるかについては、各要件（想定される非常時・災害時等）ごとに継続使用可能であることを求めるかどうか使用者ご自身が判断して、仕様書にその旨、記載することを推奨する。

また、要件の一つである「3.1 設置時と保守管理時」については、目的の一つとして通常時に安定的に製品として使用可能かどうかの観点も含まれることから、必ず要件として仕様書に記載するべきと考える。通常時とは非常時・災害時以外の全てをいい、例えば倉庫に使用せずに保管しているなどの場合も含む。

## 2 仕様書作成手順

本項目はガイドラインの要件を、チェックシートを用いて使用者が選定し、仕様書作成の一助とすべく作成したものである。以下の手順での仕様書作成を想定している。

（手順1）導入する蓄電池システムの設置箇所、使用用途などを考えながら、チェックシートに当てはまるものについて、右列にチェックを入れて要件候補をしぼる。

（手順2）要件候補のなかから予算も勘案して、実際に求める要件を確定する。

（手順3）ガイドライン別紙から要件、試験手法、判定基準をそのまま仕様書に転記する。

### 2-1 チェックシート

#### 設置時

非常時・災害時等に蓄電池からの放電による通電火災を起こさない蓄電池システムを調達する	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

#### 通常時に行うべき保守管理

通常時の継続的使用における発火・破裂及び有害物による周辺への影響のリスクを低減するため、蓄電池システムの定期的な劣化診断などの実施をする	Class 3	<input type="checkbox"/>
通常時の継続的使用における発火・破裂及び有害物による周辺への影響のリスクを低減するため、蓄電池システムの蓄電池の充電量の調整（セルバランス調整）などをする	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

（補足）蓄電池システムは通常、複数個の小さな電池が組み合わさって作られているが、使用していくにしたがって、本来同程度である、各小さな電池の充電量が異なってしまい、発火・破裂のリスクが高まることがある。セルバランス調整はそれを防ぐためのメンテナンスを想定。

#### 異常検知・記録機能

蓄電池システムの故障、火災等の予兆を検知して、業者に速やかに措置を取らせる	Class 4	<input type="checkbox"/>
蓄電池システムで火災等の事故が起こったときに遡及して原因を追及して業者にレポート等を提出させる	Class 3	<input type="checkbox"/>
蓄電池システムの発熱、電圧異常等を検知して、速やかに業者に措置を取らせる	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

#### サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理

蓄電池システムはイントラネットも含むネットワークシステムなどに接続して使用する	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

#### 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"/>
---------------------------------------	---------	--------------------------

#### 耐走行振動性

車両等で恒常的に使用する	Class 3	<input type="checkbox"/>
車両等で一時的に使用する	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

#### 耐交通振動性

線路、道路沿いに設置するため、恒常的に振動にさらされる	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

#### 耐類焼性

蓄電池システム内部の異常等により、火災等の事故につながらないように蓄電池システムの変形やガスの滞留などが無い蓄電池システムを調達する	Class 3	<input type="checkbox"/>
蓄電池システム内部の異常等により、蓄電池システムが爆発、発火せず、周辺への温度上昇の影響が無い蓄電池システムを調達する	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

#### 耐火性

蓄電池システム外の火災等による発熱により、蓄電池システムから可燃性ガスの発生が無い蓄電池システムを調達する	Class 3	<input type="checkbox"/>
蓄電池システム外の火災等による発熱により、蓄電池システムが爆発、発火せず、周辺への温度上昇周辺の影響が無い蓄電池システムを調達する	Class 2	<input type="checkbox"/>

法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>
--------------------	---------	--------------------------

耐雨水水没性

設置箇所の過去の気象情報やハザードマップを参考に水害時（洪水など）の浸水高は何センチか	センチ（使用者記入）	蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムが完全水没する可能性がある	Class 4	<input type="checkbox"/>
		蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムの相当部分が水没する可能性がある	Class 3	<input type="checkbox"/>
		蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムの一部が水没する可能性がある	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する			Class 1	<input type="checkbox"/>

（補足）蓄電池システムの形状（蓄電池の主要部分が高い位置にあるなど）によっては、水没のリスクは下がる。

耐塩水水没性

設置箇所の過去の気象情報やハザードマップを参考に水害時（津波など）の浸水高は何センチか	センチ（使用者記入）	蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムが完全塩水没する可能性がある	Class 4	<input type="checkbox"/>
		蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムの相当部分が塩水没する可能性がある	Class 3	<input type="checkbox"/>
		蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池	Class 2	<input type="checkbox"/>

		システムの形状を考慮して、蓄電池システムの一部が塩水没する可能性がある		
法令遵守した蓄電池システムを調達する			Class 1	<input type="checkbox"/>

(補足) 蓄電池システムの形状(蓄電池の主要部分が高い位置にあるなど)によっては、水没のリスクは下がる。

#### 耐雨水性

設置箇所の過去の気象情報やハザードマップを参考に台風や暴風雨にさらされる可能性があるか	<input type="checkbox"/>	蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムがあらゆる方向からの水の暴噴流にさらされる可能性がある	Class 4	<input type="checkbox"/>
		蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムがあらゆる方向からの水の噴流にさらされる可能性がある	Class 3	<input type="checkbox"/>
		蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムがあらゆる方向からの水の飛沫にさらされる可能性がある	Class 2	<input type="checkbox"/>
災害時のスプリンクラー等の水への対応も含めた、法令遵守した蓄電池システムを調達する			Class 1	<input type="checkbox"/>

(補足) スプリンクラー等設置のない場所に蓄電池システムを設置する場合は、前半は無視してよい

(補足) 噴流：一方向の力強い流れとして噴出する現象

暴噴流：あらゆる方向からの「強い噴流」を指す表現であり、波浪、強い雨、台風などの過酷な設置箇所を想定

#### 耐塩水性

設置箇所の過去の気象情報やハザードマップを参考に潮風や高波にさらされる可能性があるか	<input type="checkbox"/>	蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムがあらゆる方向からの塩水の暴噴流にさらされる可能性がある	Class 4	<input type="checkbox"/>
		蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムがあらゆる方向からの塩水の噴流にさらされる可能性がある	Class 3	<input type="checkbox"/>
		蓄電池システムの設置箇所の高さや蓄電池システムの形状を考慮して、蓄電池システムがあらゆる方向からの塩水の飛沫にさらされる可能性がある	Class 2	<input type="checkbox"/>

		池システムが潮風にさらされる可能性がある		
法令遵守した蓄電池システムを調達する			Class 1	<input type="checkbox"/>

(補足) 噴流：一方向の力強い流れとして噴出する現象

暴噴流：あらゆる方向からの「強い噴流」を指す表現であり、波浪や強い雨などの過酷な設置箇所を想定

#### 耐低温性（耐寒性）

設置箇所は屋内である	<input type="checkbox"/>	暖房器具の有無や建物の保温性を考慮して、設置箇所で想定される最低気温は何度か	度 (使用者記入)	-20度未満	Class 4	<input type="checkbox"/>
				-20度以上 -5度未満	Class 3	<input type="checkbox"/>
				-5度以上	Class 2	<input type="checkbox"/>
設置箇所は屋外である	<input type="checkbox"/>	地域の過去の気象情報などを参考に設置箇所で想定される最低気温は何度か	度 (使用者記入)	-20度未満	Class 4	<input type="checkbox"/>
				-20度以上 -5度未満	Class 3	<input type="checkbox"/>
				-5度以上	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する					Class 1	<input type="checkbox"/>

(補足) 室内設置であっても、北海道等の寒冷地の倉庫では、暖房器具が常時運転されていないところでは温度が氷点下になることも考慮する。また、沖縄など常に暖かいところは-5度以下になる可能性が低いと考えられる。

#### 耐高温性（耐暑性）

設置箇所は屋内である	<input type="checkbox"/>	冷房器具の有無や建物の保温性を考慮して、設置箇所で想定される最高気温は何度か	度 (使用者記入)	35度より高い	Class 3	<input type="checkbox"/>
				35度以下	Class 2	<input type="checkbox"/>
設置箇所	<input type="checkbox"/>	地域の過去の気象情報などを参考に設置箇所で想定される最	度	35度より高い	Class 3	<input type="checkbox"/>

は屋外で ある	高気温は何度か	(使用者記入)	35度以下	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する				Class 1	<input type="checkbox"/>

#### 耐微粒子性

設置箇所周辺の状況（火山など）を考慮して、蓄電池システムがさらされる微粒子（火山灰）の大きさは直径何 mm か	mm（使用者記入）	1/256mm 以上 1.0mm 未満	Class 3	<input type="checkbox"/>	
		1.0mm 以上	Class 2	<input type="checkbox"/>	
法令遵守した蓄電池システムを調達する				Class 1	<input type="checkbox"/>

#### 耐腐食性

設置箇所周辺の状況（火山、温泉地など）を考慮して、蓄電池システムが活性化学物質（蒸気、温泉など）にさらされる可能性があるか	<input type="checkbox"/>	高濃度の活性化学物質にさらされる可能性がある	Class 3	<input type="checkbox"/>	
		低濃度の活性化学物質に恒常的にさらされる	Class 2	<input type="checkbox"/>	
法令遵守した蓄電池システムを調達する				Class 1	<input type="checkbox"/>

（補足）高濃度の活性化学物質は突発的な蒸気噴出や温泉湧出などを想定

#### 耐圧性

蓄電池システムを屋内設置、もしくは建物のそばに設置するなど、建物が地震などで倒壊したときに、重量物の下敷きになる可能性がある	Class 3	<input type="checkbox"/>
設置箇所の過去の気象情報をもとに、蓄電池システムに直接、雪が積もる可能性がある	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

### 耐転倒衝撃性

蓄電池システムは転倒しにくい蓄電池システムを調達する	Class 3	<input type="checkbox"/>
蓄電池システムを固定しないなど、転倒する可能性がある使用をする	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

(補足) 小型ではなく、大きな蓄電池システムでも、地盤沈下や洪水などで転倒する可能性もある。

### 耐衝突性

蓄電池システムに自動車衝突する可能性がある	Class 4	<input type="checkbox"/>
蓄電池システムを屋内設置、もしくは建物のそばに設置するなど、建物が地震などで倒壊したときに、重量物の落下の衝撃を受ける可能性がある	Class 3	<input type="checkbox"/>
蓄電池システムを固定しないなど、蓄電池システムが移動して何かに衝突する可能性がある使用をする	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

(補足) 自動車の衝突については、建物上階などの設置の場合、可能性が低いと考えられる。

### 耐落下性

蓄電池システムを建物上階に設置するなど、建物倒壊時に落下する可能性がある使用をする	Class 3	<input type="checkbox"/>
蓄電池システムを壁掛けするなど、落下する可能性がある使用をする	Class 2	<input type="checkbox"/>
法令遵守した蓄電池システムを調達する	Class 1	<input type="checkbox"/>

### 継続使用可能性

継続使用可能性については、各要件ごとに設定するため、要件を絞りこんだ後で検討すること。

要件名「 <input type="text"/> (使用者が記載)」、想定する非常時・災害時等「 <input type="text"/> (使用者が記載)」
--

特段の操作などせずに、設置箇所で想定される非常時・災害時等に継続使用する			Grade 4	<input type="checkbox"/>	
蓄電池システムの大きさはどのくらいか	小型のものでポータブルの蓄電池	<input type="checkbox"/>	設置箇所で想定される非常時・災害時等に継続使用する	Grade 3	<input type="checkbox"/>
			設置箇所で想定される非常時・災害時等に蓄電池システムの機能が停止した後に、復帰ボタンを押して復旧できれば継続使用する	Grade 2	<input type="checkbox"/>
	ロッカーやコンテナのような大きな蓄電池で基本、固定して使用するもの	<input type="checkbox"/>	設置箇所で想定される非常時・災害時等に継続使用する	Grade 3	<input type="checkbox"/>
非常時・災害時等以外の通常時に使用する			Grade 1	<input type="checkbox"/>	
非常時・災害時等に発火・破裂などしなければ蓄電池システムは壊れてもいい			Grade N	<input type="checkbox"/>	

## 2-2 仕様書への転記箇所

要件名	Class	Grade	転記箇所
設置時	2	4	ガイドライン 「3.1.1 設置時 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 1
		3	ガイドライン 「3.1.1 設置時 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 1
		2	ガイドライン 「3.1.1 設置時 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 1
		1	ガイドライン 「3.1.1 設置時 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 1
		N	ガイドライン 「3.1.1 設置時 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 1

	1	4	ガイドライン 「3.1.1 設置時 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添1
		3	ガイドライン 「3.1.1 設置時 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添1
		2	ガイドライン 「3.1.1 設置時 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添1
		1	ガイドライン 「3.1.1 設置時 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添1
		N	ガイドライン 「3.1.1 設置時 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添1
通常時に 行うべき 保守管理	3	4	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添2
		3	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添2
		2	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添2
		1	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添2
		N	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添2
	2	4	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添2
		3	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添2

			たは 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 2
	2		ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 2
	1		ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 2
	N		ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 2
	1	4	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 2
		3	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 ○○○○
		2	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 2
		1	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 2
		N	ガイドライン 「3.1.2.1 通常時に行うべき保守管理 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 2
異常検知・記録機能	4	4	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 3
		3	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 3
		2	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 3

	1	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または別添 3
	N	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または別添 3
3	4	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または別添 3
	3	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または別添 3
	2	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または別添 3
	1	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または別添 3
	N	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または別添 3
2	4	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または別添 3
	3	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または別添 3
	2	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または別添 3
	1	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または別添 3
	N	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または別添 3

		別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 3
1	4	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 3
	3	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 3
	2	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 3
	1	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 3
	N	ガイドライン 「3.1.2.2 異常検知・記録機能 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 3
サイバー 攻撃など を想定し た通常時 の保守管 理	4	ガイドライン 「3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 4
	3	ガイドライン 「3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 4
	2	ガイドライン 「3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 4
	1	ガイドライン 「3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 4
	N	ガイドライン 「3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 4
1	4	ガイドライン 「3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 4

		3	ガイドライン 「3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 4
		2	ガイドライン 「3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 4
		1	ガイドライン 「3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 4
		N	ガイドライン 「3.1.3 サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 4
耐地震波 衝撃	4	4	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
		3	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
		2	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
		1	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
		N	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
	3	4	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
		3	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
		2	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙

		試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
	1	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
	N	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
2	4	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
	3	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
	2	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
	1	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
	N	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
1	4	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
	3	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
	2	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
	1	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5

		N	ガイドライン 「3.2.1.1 耐地震波衝撃 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 5
耐走行振 動性	3	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	2	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	1	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
耐交通振 動性	2	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—

	1	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
耐類焼性	3	4	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		3	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		2	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		1	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		N	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
	2	4	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		3	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		2	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		1	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8

		N	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
1		4	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		3	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		2	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		1	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
		N	ガイドライン 「3.2.2.1 耐類焼性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 8
耐火性	3	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	2	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	1	4	—

		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
耐雨水水没性	4	4	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 10
		3	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 10
		2	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 10
		1	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 10
		N	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 10
	3	4	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 10
		3	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 10
		2	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 10
		1	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 10
		N	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 10

		試験手法及び判定基準に関する技術資料	別添 10		
2	4	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 2」と「3.3 継続使用可能性 別添 10	Grade 4」 または 別紙	
	3	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 2」と「3.3 継続使用可能性 別添 10	Grade 3」 または 別紙	
	2	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 2」と「3.3 継続使用可能性 別添 10	Grade 2」 または 別紙	
	1	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 2」と「3.3 継続使用可能性 別添 10	Grade 1」 または 別紙	
	N	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 2」と「3.3 継続使用可能性 別添 10	Grade N」 または 別紙	
1	4	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 1」と「3.3 継続使用可能性 別添 10	Grade 4」 または 別紙	
	3	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 1」と「3.3 継続使用可能性 別添 10	Grade 3」 または 別紙	
	2	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 1」と「3.3 継続使用可能性 別添 10	Grade 2」 または 別紙	
	1	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 1」と「3.3 継続使用可能性 別添 10	Grade 1」 または 別紙	
	N	ガイドライン 「3.2.3.1 耐雨水水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 1」と「3.3 継続使用可能性 別添 10	Grade N」 または 別紙	
耐塩水没性	4	4	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 試験手法及び判定基準に関する技術資料	Class 4」と「3.3 継続使用可能性 別添 11	Grade 4」 または 別紙 試

	3	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	2	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	1	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	N	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 4」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
3	4	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	3	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	2	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	1	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	N	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 3」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
2	4	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	3	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	2	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11

			験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	1		ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	N		ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
	1	4	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
		3	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
		2	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
		1	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
		N	ガイドライン 「3.2.3.2 耐塩水没性 Class 1」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 11
耐雨水性	4	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	3	4	—
		3	—
		2	—

耐塩水性		1	—	
		N	—	
	2	4	—	
		3	—	
		2	—	
		1	—	
		N	—	
	1	4	—	
		3	—	
		2	—	
		1	—	
		N	—	
	耐塩水性	4	4	—
			3	—
2			—	
1			—	
N			—	
3		4	—	
		3	—	
		2	—	
		1	—	
		N	—	

	2	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	1	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
耐低温性 (耐寒性)	4	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	3	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	2	4	—
		3	—

		2	—	
		1	—	
		N	—	
	1	4	—	
		3	—	
		2	—	
		1	—	
		N	—	
	耐高温性 (耐暑性)	3	4	—
			3	—
2			—	
1			—	
N			—	
2		4	—	
		3	—	
		2	—	
		1	—	
		N	—	
1		4	—	
		3	—	
		2	—	
		1	—	

		N	—
耐微粒子性	3	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	2	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	1	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
耐腐食性	3	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	2	4	—

		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	1	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
耐压性	3	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	2	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	1	4	—
		3	—
		2	—

耐転倒衝撃性		1	—
		N	—
	3	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
		2	4
	3		—
	2		—
	1		—
	N		—
	1	4	—
		3	—
		2	—
1		—	
N		—	
耐衝突性	4	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—

	3	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	2	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	1	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
耐落下性	3	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—
	2	4	ガイドライン 「3.2.12 耐落下性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 4」 または 別紙 試験手法及び判定基準に関する技術資料 別添 21

	3	ガイドライン 「3.2.12 耐落下性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 3」 または 別紙 試験 手法及び判定基準に関する技術資料 別添 21	
	2	ガイドライン 「3.2.12 耐落下性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 2」 または 別紙 試験 手法及び判定基準に関する技術資料 別添 21	
	1	ガイドライン 「3.2.12 耐落下性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade 1」 または 別紙 試験 手法及び判定基準に関する技術資料 別添 21	
	N	ガイドライン 「3.2.12 耐落下性 Class 2」と「3.3 継続使用可能性 Grade N」 または 別紙 試験 手法及び判定基準に関する技術資料 別添 21	
	1	4	—
		3	—
		2	—
		1	—
		N	—

### 3. 仕様書作成例

○ケース1：地方公共団体の事業所のある建物に設置する場合（1）

#### 【設置箇所、使用用途の詳細】

- ・通常時にもパソコン、電化製品などに接続して使用する可能性がある。  
(チェックシートの設置時の Class2)
- ・定期的なメンテナンスを事業者にお願ひする  
(チェックシートの通常時に行うべき保守管理の Class3)
- ・故障、火災等の予兆を検知して、事業者には速やかに処置をお願ひする  
(チェックシートの異常検知・記録機能の Class4)

- ・蓄電池システムはネットワークに接続して使用する。  
(チェックシートのサイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の Class2)
- ・免震構造のない庁舎に設置する  
(チェックシートの耐地震波衝撃の Class3)
- ・車両等では使用しない  
(チェックシートの耐走行振動性の Class1)
- ・設置予定箇所のすぐ横は交通量の多い道路がある  
(チェックシートの耐交通振動性の Class2)
- ・蓄電池システムから出火するリスクを減らしたい  
(チェックシートの耐類焼性の Class3)
- ・外火の影響を受けない製品を選びたい  
(チェックシートの耐火性の Class3)
- ・設置箇所は庁舎の1階で川の氾濫時や津波時に完全水没する可能性がある  
(チェックシートの耐雨水水没性の Class4)
- ・屋内設置のため台風など雨水の影響は受けないが、スプリンクラーが設置されている  
(チェックシートの耐雨水性の Class1)
- ・エアコンのない部屋に設置予定であり、冬は-20度未満になる可能性がある  
(チェックシートの耐低温性の Class4)
- ・屋内なので、火山灰、活性化学物質などの影響はない  
(チェックシートの耐微粒子性、耐腐食性の Class1)
- ・転倒しにくい製品にしたい  
(チェックシートの耐転倒衝撃性の Class3)
- ・蓄電池を道路沿いに設置するため、自動車衝突する可能性がある

(チェックシートの耐衝突性の Class4)

・少し高い台の上に設置する

(チェックシートの耐落下性の Class2)

・通常時と地震の際にはいつでも使用できるものにしたい

(チェックシートの継続使用可能性の Grade4)

### 【仕様書作成例】

#### 1) 蓄電池システム

以下①～⑰を全て満たす蓄電池システムであること。要件の適合を確認した試験手法、判定基準、試験結果については書類等で提出すること。(参考 URL:○○○ (ガイドライン文書に飛ばす))

##### ①設置時

非常時・災害時等に蓄電池からの放電による通電火災を起こさせないこと。

##### ②通常時に行うべき保守管理

より一層、通常時の継続的使用における発火・破裂及び有害物による周辺への影響のリスクを低減できること。

##### ③異常検知・記録機能

故障、火災等の予兆を検出して、速やかに措置がとれること。

##### ④サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理

不正アクセス等のサイバー攻撃があったときに、適切な対応がとれていること。

##### ⑤耐地震波衝撃

震度7の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

##### ⑥耐交通振動性

線路、道路沿い等を想定した恒常的な振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

##### ⑦耐類焼性

蓄電池システムの単電池の一つが熱暴走した場合でも、熱連鎖等しないこと。

⑧耐火性

蓄電池システムから可燃性ガスが発生しないこと。

⑨耐雨水水没性

蓄電池システムが完全水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑩耐塩水水没性

蓄電池システムが完全塩水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑪耐雨水性

各種法令等を遵守し、法令に基づいて設置される消火機器などの作動および上方からの水の飛沫にさらされても、発火・破裂しないこと。

⑫耐低温性（耐寒性）

国内最低気温を想定した環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑬耐圧性

設置された建物や近くの建物が倒壊したときに、重量物の下敷きになっても発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑭耐転倒衝撃性

転倒しにくいこと。

⑮耐衝突性

自動車が衝突したときに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑯耐落下性

設置箇所から床に落下した後、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑰継続使用可能性

地震の際には、特段の操作などせずに継続使用可能であること。

	Grade N	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
Class 4	⑨耐雨水水没性 ⑩耐塩水水没性	③異常検知・記録 機能			⑫耐低温性(耐寒性)
Class 3	⑦耐類焼性 ⑧耐火性 ⑬耐圧性 ⑮耐衝突性	②通常時に行うべき 保守管理			⑤耐地震波衝撃
Class 2	⑯耐落下性	①設置時 ④サイバー攻撃などを 想定した通常時の保守管理			⑥耐交通振動性
Class 1	⑪耐雨水性				

○ケース 2：地方公共団体の事業所のある建物に設置する場合（2）

【設置箇所、使用用途の詳細】

- ・通常時にもパソコン、電化製品などに接続して使用する可能性がある。  
(チェックシートの設置時の Class2)
- ・定期的なメンテナンスを事業者をお願いする。  
(チェックシートの通常時に行うべき保守管理の Class3)
- ・故障、火災等の予兆を検知して、事業者に速やかに処置をお願いする。  
(チェックシートの通常時に行うべき保守管理の Class3)
- ・蓄電池システムはネットワークに接続して使用する。  
(チェックシートのサイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の Class2)

- ・屋上に設置する。  
(チェックシートの各要件で考慮すべき事項)
- ・建物は震度7まで免震する構造である。  
(チェックシートの耐地震波衝撃の Class1)
- ・車両等では使用しない  
(チェックシートの耐走行振動性の Class1)
- ・蓄電池システムから出火するリスクを減らしたい。  
(チェックシートの耐類焼性の Class3)
- ・外火の影響を受けない製品を選びたい。  
(チェックシートの耐火性の Class3)
- ・設置箇所は川の氾濫時や津波時に水没する可能性がない。  
(チェックシートの耐雨水水没性、耐塩水水没性の Class1)
- ・台風など雨水の影響を受ける可能性がある。海からの波の影響も大きい。  
(チェックシートの耐雨水性、耐塩水性の Class4)
- ・夏は40度以上になる可能性がある。  
(チェックシートの耐高温性の Class3)
- ・火山灰、活性化学物質などの影響が懸念される。  
(チェックシートの耐微粒子性、耐腐食性の Class3)
- ・転倒しにくい製品にしたい。  
(チェックシートの耐転倒衝撃性の Class3)
- ・建物でいえば2階以上ある高さの場所に設置する。  
(チェックシートの耐落下性の Class3)
- ・通常時や台風、潮風を受けても使用できるものにしたい。

(チェックシートの継続使用可能性の Grade4)

### 【仕様書作成例】

#### 1) 蓄電池システム

以下①～⑯を全て満たす蓄電池システムであること。要件の適合を確認した試験手法、判定基準、試験結果については書類等で提出すること。(参考 URL:○○○ (ガイドライン文書に飛ばす))

##### ①設置時

非常時・災害時等に蓄電池からの放電による通電火災を起こさせないこと。

##### ②通常時に行うべき保守管理

より一層、通常時の継続的使用における発火・破裂及び有害物による周辺への影響のリスクを低減できること。

##### ③異常検知・記録機能

故障、火災等の予兆を検出して、速やかに措置がとれること。

##### ④サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理

不正アクセス等のサイバー攻撃があったときに、適切な対応がとれていること。

##### ⑤耐地震波衝撃

各種法令等を遵守し、震度 5 強以下の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

##### ⑥耐類焼性

蓄電池システムの単電池の一つが熱暴走した場合でも、熱連鎖等しないこと。

##### ⑦耐火性

蓄電池システムから可燃性ガスが発生しないこと。

##### ⑧耐雨水性

あらゆる方向からの水の暴噴流によって、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

##### ⑨耐塩水性

あらゆる方向からの塩水の暴噴流によって、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑩耐高温性（耐暑性）

国内最高気温を想定した環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑪耐微粒子性

直径 1/256 mm 以上 1.0 mm 未満の大きさの外来固形物により恒常的にさらされる環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑫耐腐食性

高濃度の活性化学物質にさらされても発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑬耐転倒衝撃性

転倒しにくいこと。

⑭耐衝突性

建物が倒壊したときに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑮耐落下性

建物が倒壊して落下した後、発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑯継続使用可能性

特段の操作などせずに、通常時や台風、潮風にさらされても継続使用可能であること。

	Grade N	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
Class 4		③異常検知・記録機能			⑧耐雨水性 ⑨耐塩水性
Class 3	⑥耐類焼性 ⑦耐火性	②通常時に行うべき保守管理			⑩耐高温性（耐暑性）

	⑫耐腐食性 ⑬耐転倒衝撃性 ⑭耐衝突性 ⑮耐落下性				⑪耐微粒子性
Class 2		①設置時 ④サイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理			
Class 1					⑤耐地震波衝撃

○ケース 3：避難所に隣接する建物に保管する場合

**【設置箇所、使用用途の詳細】**

- ・通常時にパソコン、電化製品などに接続して使用する可能性がある、ポータブル電源である。  
(チェックシートの設置時の Class2)
- ・定期的なメンテナンスを事業者をお願いする。  
(チェックシートの通常時に行うべき保守管理の Class3)
- ・故障、火災等の予兆を検知して、事業者には速やかに処置をお願いする。  
(チェックシートの異常検知・記録機能の Class4)
- ・蓄電池システムはネットワークに接続して使用せず、スタンドアロンである。  
(チェックシートのサイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の Class1)
- ・免震構造のない建物に設置する。  
(チェックシートの耐地震波衝撃の Class4)

- ・車両等では使用しない。  
(チェックシートの耐走行振動性の Class1)
- ・設置予定箇所のすぐ横は交通量の多い道路がある。  
(チェックシートの耐交通振動性の Class2)
- ・蓄電池システムから出火するリスクを減らしたい。  
(チェックシートの耐類焼性の Class3)
- ・外火の影響を受けない製品を選びたい。  
(チェックシートの耐火性の Class3)
- ・設置箇所は庁舎の1階で川の氾濫時や津波時に完全水没する可能性がある。  
(チェックシートの耐雨水水没性、耐塩水水没性の Class4)
- ・屋内設置のため台風など雨水の影響を受けない。スプリンクラーもない。  
(チェックシートの耐雨水性、耐腐食性、耐微粒子性関係)
- ・エアコンのない部屋に設置予定であり、夏は40度以上になる可能性がある。  
(チェックシートの耐高温性の Class3)
- ・屋内なので、火山灰、活性化学物質などの影響はない。  
(チェックシートの耐微粒子性、耐腐食性の Class1)
- ・転倒しにくい製品にしたい。  
(チェックシートの耐転倒衝撃性の Class3)
- ・蓄電池を道路沿いに設置するため、自動車が衝突する可能性がある  
(チェックシートの耐衝突性の Class4)
- ・床に固定せずに保管する。  
(チェックシートの耐衝突性関係)
- ・通常時や地震発生後でも、いつでも使用できるものにしたい。

(チェックシートの継続使用可能性の Grade4)

### 【仕様書作成例】

#### 1) 蓄電池システム

以下①～⑭を全て満たす蓄電池システムであること。要件の適合を確認した試験手法、判定基準、試験結果については書類等で提出すること。(参考 URL:○○○ (ガイドライン文書に飛ばす))

##### ①設置時

非常時・災害時等に蓄電池からの放電による通電火災を起こさせないこと。

##### ②通常時に行うべき保守管理

より一層、通常時の継続的使用における発火・破裂及び有害物による周辺への影響のリスクを低減できること。

##### ③異常検知・記録機能

故障、火災等の予兆を検出して、速やかに措置がとれること。

##### ④耐地震波衝撃

震度7の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

##### ⑤耐交通振動性

線路、道路沿い等を想定した恒常的な振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

##### ⑥耐類焼性

蓄電池システムの単電池の一つが熱暴走した場合でも、熱連鎖等しないこと。

##### ⑦耐火性

蓄電池システムから可燃性ガスが発生しないこと。

##### ⑧耐雨水水没性

蓄電池システムが完全水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

##### ⑨耐塩水水没性

蓄電池システムが完全塩水没したあとに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑩耐高温性（耐暑性）

国内最高気温を想定した環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑪耐圧性

設置された建物や近くの建物が倒壊したときに、重量物の下敷きになっても発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑫耐転倒衝撃性

転倒しにくいこと。

⑬耐衝突性

自動車が衝突したときに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑭継続使用可能性

通常時と地震の際にはいつでも使用できるものにしたい。

	Grade N	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
Class 4	⑧耐雨水水没性 ⑨耐塩水水没性 ⑬耐衝突性	③異常検知・記録機能			
Class 3	⑥耐類焼性 ⑦耐火性 ⑪耐圧性 ⑫耐転倒衝撃性	②通常時に行うべき保守管理			④耐地震波衝撃 ⑩耐高温性（耐暑性）
Class 2		①設置時			⑤耐交通振動性

Class 1					
---------	--	--	--	--	--

○ケース4：防災倉庫に保管する場合

【設置箇所、使用用途の詳細】

- ・通常時にパソコン、電化製品などに接続して使用する可能性はない、ポータブル電源である。  
(チェックシートの設置時の Class1)
- ・定期的なメンテナンスを事業者をお願いする。  
(チェックシートの通常時に行うべき保守管理の Class3)
- ・蓄電池システムはネットワークに接続して使用せず、スタンドアロンである。  
(チェックシートのサイバー攻撃などを想定した通常時の保守管理の Class1)
- ・免震構造のない建物に設置する。  
(チェックシートの耐地震波衝撃の Class4)
- ・車両等では使用しない。  
(チェックシートの耐走行振動性の Class1)
- ・設置予定箇所の近くには道路や線路はなく公園である。  
(チェックシートの耐交通振動性の Class1)
- ・蓄電池システムから出火するリスクを減らしたい。  
(チェックシートの耐類焼性の Class3)
- ・外火の影響を受けない製品を選びたい。  
(チェックシートの耐火性の Class3)
- ・設置箇所は川の氾濫時や津波時に水没する可能性がない。  
(チェックシートの耐雨水水没性、耐塩水水没性の Class1)

- ・屋内設置のため台風など雨水の影響は受けず、スプリンクラーも設置されていない。  
(チェックシートの耐雨水性、耐腐食性、耐微粒子性関係)
- ・エアコンのない部屋に設置予定であり、夏は40度以上になる可能性がある。  
(チェックシートの耐高温性の Class3)
- ・屋内なので、火山灰、活性化学物質などの影響はない。  
(チェックシートの耐微粒子性、耐腐食性の Class1)
- ・転倒しにくい製品にしたい。  
(チェックシートの耐転倒衝撃性の Class3)
- ・床に固定せずに保管する。  
(チェックシートの耐転倒衝撃性の Class3)
- ・通常時には使用しないが、非常時・災害時にも継続使用できることとしたい。ただし、建物が倒壊したときや、セルの熱暴走、火災にまきこまれた場合などには使用しない。  
(チェックシートの継続使用可能性の Grade4)

### 【仕様書作成例】

#### 1) 蓄電池システム

以下①～⑩を全て満たす蓄電池システムであること。要件の適合を確認した試験手法、判定基準、試験結果については書類等で提出すること。(参考 URL:○○○ (ガイドライン文書に飛ばす))

##### ①通常時に行うべき保守管理

より一層、通常時の継続的使用における発火・破裂及び有害物による周辺への影響のリスクを低減できること。

##### ②耐地震波衝撃

震度7の地震振動後に発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

##### ③耐類焼性

蓄電池システムの単電池の一つが熱暴走した場合でも、熱連鎖等しないこと。

④耐火性

蓄電池システムから可燃性ガスが発生しないこと。

⑤耐高温性（耐暑性）

国内最高気温を想定した環境下で発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑥耐圧性

設置された建物や近くの建物が倒壊したときに、重量物の下敷きになっても発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑦耐転倒衝撃性

転倒しにくいこと。

⑧耐衝突性

建物が倒壊したときに発火・破裂及び有害物による周辺への影響につながるような事象がないこと。

⑨継続使用可能性

特段の操作などせずに、非常時・災害時等に継続使用可能であること。ただし、建物倒壊時やセルの熱暴走、火災にまきこまれた場合は除く。

	Grade N	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
Class 4					
Class 3	③耐類焼性 ④耐火性 ⑥耐圧性 ⑧耐衝突性	①通常時に行うべき保守管理			②耐地震波衝撃 ⑤耐高温性（耐暑性） ⑦耐転倒衝撃性
Class 2					

Class 1					
---------	--	--	--	--	--

参考 地震災害例

○阪神淡路大震災（1995年1月17日）

震度：7

被害：都市の直下で起こり、高速道路などが倒壊。

○東日本大震災（2011年3月11日）

震度：7

被害：津波により大きな被害。東京電力福島第一原子力発電所で炉心溶融（メルトダウン）が発生。

○熊本地震（2016年4月14日）

震度：7 初めて震度7が2回観測。

被害：住宅の倒壊や熊本城も罹災した。

○能登半島地震(2024年1月1日)

震度：7

被害：コンクリート建築物でも被害が発生した。

## 検討体制図

本ガイドラインは「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」を設置し検討した。  
(委員)

氏名	所属・役職
蘆屋 秀幸	国土交通省 大臣官房 技術調査課 電気通信室 室長
飯岡 大輔	中部大学 工学部 電気電子システム工学科 教授
池谷 知彦	一般財団法人 電力中央研究所 シニアアドバイザー (2026年3月31日まで) 東京科学大学 特任教授 (2026年4月1日から)
○ 今村 文彦	東北大学 災害科学国際研究所 教授
小木曾 俊夫	内閣府 政策統括官(防災担当) 付参事官(災害緊急事態対処担当) 付防災情報通信システム官
小林 範之	大阪ガス株式会社 電力事業部 電力事業開発部 蓄電池事業チーム マネジャー
田代 洋一郎	東京電力ホールディングス株式会社 エリアエネルギーイノベーション事業室 スペシャリスト
田中 徹	N T Tアノードエナジー株式会社 技術戦略部 インキュベーション推進室 担当部長
中村 岳彦	東日本旅客鉄道株式会社 JR 東日本研究開発センター エネルギー・環境ユニット 主幹研究員(マネージャー)
末光 太郎 (2026年4月1日から)	オリックス株式会社 環境エネルギー本部 電力事業部 調整力開発チーム チーム長
松下 功	横浜市 脱炭素・GREEN×EXPO推進局脱炭素社会移行推進部循環型社会推進課 課長
向山 晃治 (2026年3月31日まで)	オリックス株式会社 環境エネルギー本部 電力事業部 調整力開発チーム シニアヴァイスプレジデント

○は座長

(オブザーバー)

氏名	所属・役職
岩崎 慎太郎	大阪ガス株式会社 電力事業部 電力事業開発部 蓄電池事業チーム 技術開発ライン 副マネジャー
奥尾 昂丈	経済産業省 商務情報政策局 電池産業課 総括係長
川島 俊哉 (2025年11月19日まで)	経済産業省 商務情報政策局 電池産業課 課長補佐
木村 聖洋	総務省 消防庁 国民保護・防災部 防災課 震災対策専門官
越渡 一郎	経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課 総括係長
妹尾 博	経済産業省 商務情報政策局 電池産業課 課長補佐
中嶋 勇輔	大阪ガス株式会社 電力事業部 電力事業開発部 蓄電池事業チーム 副課長
成田 雄輝	京王電鉄株式会社 鉄道事業本部 車両電気部 電力担当 課長
野崎 真土香	経済産業省 産業保安・安全グループ 電力安全課 課長補佐 (電源担当)
萩原 幸太郎	東京都 総務局 総合防災部 防災計画課 課長
福田 拓生 (2026年3月26日まで)	経済産業省 商務情報政策局 電池産業課 係長
堀内 奈緒子 (2025年11月20日から)	経済産業省 商務情報政策局 電池産業課 課長補佐