



nite

## News Release

2023年11月30日  
N I T E (ナイト)  
独立行政法人製品評価技術基盤機構  
法人番号 9011005001123

### 世界初！蓄電池システムの安全国際規格 (運用中の変更・中古蓄電池の使用) が発行！

～人と環境にやさしい脱炭素社会の実現に貢献します～

N I T E (ナイト) [独立行政法人 製品評価技術基盤機構 理事長：長谷川 史彦、本所：東京都渋谷区西原] が原案を策定し、日本より提案した「定置用蓄電池システムの安全性：計画外変更の実施」に関する国際規格 (IEC<sup>※1</sup> 62933-5-3<sup>※2</sup>) が、令和5年10月10日に発行されました。中古蓄電池を搭載した蓄電池システム<sup>※3</sup>等を安全に運用するための国際規格の発行により、蓄電池の再利用が促進され、限りある資源の有効活用につながることを期待されます。



図1 定置用蓄電池システムの一例

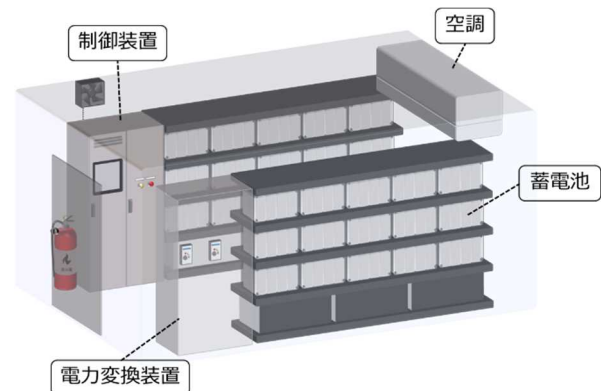


図2 蓄電池システムの内部イメージ

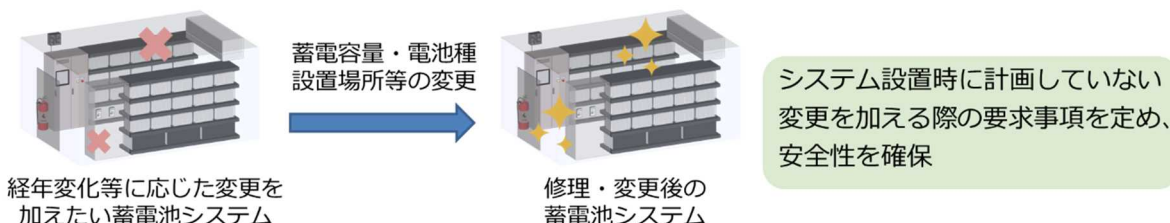
本規格は①運用中の蓄電池システムに変更を加える場合と②蓄電池システムに中古蓄電池を使う場合の安全の確保を目的としています。これらのうち②により「蓄電池の安全な再利用」が可能になります。近年、電気自動車 (EV) などの製品で蓄電池の利用が進むと同時に、使用を経て中古となった蓄電池をできるだけ長く使い、環境への負荷を減らす「蓄電池の再利用」が期待されています。再利用先として蓄電池システムが注目されていますが、中古品は新品と状態が異なるため、蓄電池システムに用いる際の安全性を評価せずに再利用を行えば、火災などの事故につながる危険性があります。本規格の活用は、中古蓄電池を寿命まで安全に蓄電池システムで再利用することを可能にし、中古蓄電池の価値が高まることで蓄電池システムの普及が促進されます。さらには、限りある資源の有効活用と安全で人と環境にやさしい脱炭素社会の実現に貢献します。

※1：IEC（国際電気標準会議）は電気及び電子技術分野の国際標準化を行う組織です。

※2：IEC 62933-5-3 Electrical energy storage (EES) systems - Part 5-3: Safety requirements for grid-integrated EES systems - Performing unplanned modification of electrochemical based system

※3：蓄電池システムとは、電気を蓄えておき、必要に応じてその電気を利用できるシステムです。太陽光発電で発電した電力の貯蔵などに使われています。電気を貯蔵する蓄電池に加えて、変換・制御・通信等を行う機能部品を組み合わせたシステム製品を指す言葉です。

①運用中の蓄電池システムに変更を加える場合



②蓄電池システムに中古蓄電池を使う場合



図3 IEC 62933-5-3に基づく安全対策

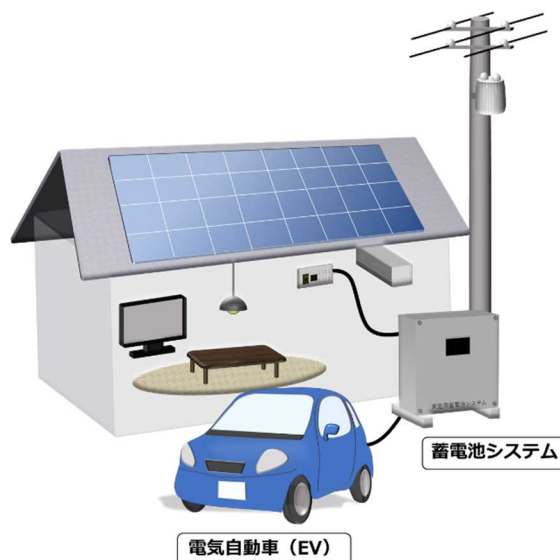


図4 家庭での蓄電池システム使用イメージ

1. 近年、脱炭素社会を目指して再生可能エネルギーの利用拡大が進んでいます。太陽光発電や風力発電では気象条件により発電量が変動してしまうことから、電力の需要と供給を安定化する<sup>※4</sup>ために定置用蓄電池システムが活用されています。一方、世界各地では、運用中の定置用蓄電池システムで大規模な火災事故が発生しており、システムの安全性に関する基準や評価方法の整備が望まれていました。

また、電気自動車（EV）の世界的な普及とともに、使用を経て中古となった車載用蓄電池の活用が課題となっており、定置用蓄電池システムへの転用が模索されています。しかし、中古蓄電池の内部状態は新品時とは異なるため、再利用時の安全性に関する基準や評価方法の整備への期待が高まっています。

※4：一例として、明るい時間に太陽光で発電した電力の余りを貯蔵して夜間に使用することが挙げられます。

2. こうした背景から NITE は、定置用蓄電池システムの運用中の安全性に関する要求事項をまとめた規格原案を策定し、令和 2 年 4 月に、IEC/TC120（電気エネルギー貯蔵システム）<sup>※5</sup>において日本提案の規格開発プロジェクト：IEC 62933-5-3 が開始されました。今般、令和 5 年 9 月 15 日に各国の賛同を得て IEC 規格として承認され、同年 10 月 10 日に発行に至りました。

※5：IEC には技術分野ごとに議論を行う TC（技術専門委員会）が存在します。

3. 本規格は、電力系統に接続される蓄電池システムの安全要求事項について規定しています。特に、蓄電池の内部状態が新品時から変化している場合に焦点を当て、運用途中に当初の運用計画になかった変更・改造をする場合や、中古蓄電池を蓄電池システムに搭載する場合の安全性要求事項を規定しています。
4. 本規格が活用されることで、蓄電池システムの安全な運用が一層促進されるとともに、今後増加する中古蓄電池を安全に蓄電池システムで再利用することが可能になるため、万が一発生すると大きな被害や損失につながりかねない蓄電池システムの事故を防止できます。また、中古蓄電池の再利用による、限りある資源の有効活用や循環型経済（サーキュラーエコノミー）の構築への貢献も期待されます。
5. NITE は本規格の国内での活用を促進するため、対応する日本産業規格（JIS）原案作成等の検討を開始しました。引き続き、国内の蓄電池産業の更なる成長に貢献します。

お問い合わせ先

独立行政法人製品評価技術基盤機構 国際評価技術本部長 菊島 淳治  
担当者 稲葉、田中、池田  
電話：03-6845-0310 FAX：03-3481-0536  
メールアドレス：kokusai-kikaku@nite.go.jp