

RCJJ2026 愛知 二次電池取扱注意事項

1 はじめに

RCJJ2026 愛知 大会における二次電池取扱注意事項です。

なお、このドキュメントにおける二次電池の取り扱い方法や、二次電池、充電器等の仕様などの情報は、RoboCupJunior Japan 技術委員会による推奨事項です。

推奨事項を満たす/満たさないに関わらず、チームの責任において安全な電池の取り扱いを徹底してください。

万が一、電池(一次電池・二次電池等の種類は問いません)における**事故が発生した場合、事故の程度に関わらず、そのチームは即時失格とし、事故にかかわる賠償はチーム及びメンターの責任**となりますので、十分安全に配慮して利用するようにしてください。

また、日頃の運用からロボットへの実装まですべてを含め、電池の取り扱いに際して必要な情報は、チームで協力して収集し、活動に反映してください。

RoboCupJunior Japan 技術委員会が示す内容が正確であることを、皆さんの目で確認をしてください。(一次情報を皆さんで確かめるようにしてください。)

皆さんが調べた結果、もしこの内容に疑問や質問がある場合は、遠慮なく技術委員会まで問い合わせてください。

2 適用範囲

2.1 対象となる電池

競技に使用する二次電池のうち、リチウムイオン二次電池すべてを対象とします。

ただし、LEGO 製品の電池をその製品で使用し、指定充電器で充電する場合は除きます。

2.2 適用リーグ

リチウムイオン二次電池を用いるすべてのチーム向けですが、**運用方法は競技ごとに異なります**ので、詳しくは各競技技術委員会の指示に従ってください。

2.3 検査

チェックシートに電池の状態等を記入し、事前に提出してください。

提出された内容で、検査を行います。

もしこの検査で詳細な検査が必要と判断した場合、大会当日に追加で検査を行うことがあります。

3 準備について

準備が必要な書類と量は以下の通りです。

書類	数量	提出方法
RCJJ2026 二次電池チェックシート	(策定中)	インターネット

提出方法は以下の通りを予定しています。

- 事前のインターネット提出
形式: JPEG or PNG or PDF、各 1MB 未満
締切: 各技術委員会ブログ等を確認のこと
注意: インターネット提出後に申請内容に変更があった場合、各技術委員会まで連絡してください。
- 必要書類の当日持参
二次電池チェックシートは必ず**原本**を持参してください。
事前提出で不備や、検査で問題があった場合は、当日原本を確認することがあります。

4 運用上の注意

4.1 通電

- セルフチェックを行い、問題がないことを確認してください。

4.2 保管・運搬

- 電池を保管・運搬する際は、衝撃・落下等から保護できるようにすることを強く推奨します。

4.3 充電モード

- 複数セルで構成される電池を充電する際は、セルごとの監視機能を有効にして充電をするモードにて充電(バランス充電)することを強く推奨します。
- 充電電流はメーカー推奨値を強く推奨します。

4.4 作業

- 充電場所
充電は、電池が直接目視でき、熱がこもらず、周囲に鋭利な工具など危険物がない状態で行ってください。
技術委員会が見回りの際に状況を確認するため、見えやすいようにしてください。

- 監視

工場出荷時に BMS＝バッテリー管理システム搭載の電池パック(LEGO 製品の電池)を除き、電池の充電中は、1 人以上のチームメンバーが監視してください。モバイルバッテリーは監視する対象に含みます。

4.5 異常対応

- 異常発生時の対応手順を事前にチーム内で確認してください。
- 下記「7. 異常発生時の対応」もよく確認してください。

5 電池

5.1 表示

車検の円滑化の観点から、電池本体に電池の特性を示す種別(Li-Po、Li-Fe、Ni-MH など)、電圧、容量の表示がある電池の使用を強く推奨します。

5.2 容量

容量が 160Wh 以上の電池を航空機に持ち込むことはできません。また、100Wh 以上の電池の持ち込みには個数制限がある場合があります。そういった制限も考慮し、電池を選定することを推奨します。

5.3 異常

損傷や膨張等なんらかの異常が認められる電池は、使用を中止することを強く推奨します。思わぬ事故を引き起こす可能性があります。

また、そのような電池は検査で使用が認められない可能性があります。

6. 充電器

充電器は以下の要件を満たすことが強く推奨されます。

- 使用する電池に適合した充電モードがある。
- 充電中の電池のセル電圧監視機能がある。(2 セル以上の電池)
- 1 電池につき 1 ポート(1 回路)を占有する充電器である。
- 電池の異常検知、接続誤り検知などの保護機能がある。

7. 異常発生時の対応

電池に何らかの異常が発生した場合、速やかに各競技技術委員会(競技本部)へ報告してください。報告せずに事故が起きた場合、より厳しい対応を取ることがあります。

以上