



リチウム・バッテリーに関するガイダンス (Lithium Battery Guidance Document)

根拠: 2013 年版 IATA 危険物規則書よりの抜粋

定 義

リチウム・バッテリー (Lithium batteries)

リチウム・バッテリー (Lithium batteries) の定義は色々な種類の化学的性質を持った群れの総称で多くの種類の正極 (cathode) と多くの種類の電解液 (electrolyte) で構成されている。本規則書の中では次の種類に分けられている。

リチウム金属バッテリー (Lithium metal batteries)

リチウム金属バッテリー (Lithium metal batteries) とは一般的に一次電池 (primary batteries)(充電不能 - non-rechargeable) と呼ばれているもので、リチウム金属 (Lithium metal) もしくはリチウム複合物 (Lithium compounds) を負極 (anode) としている。リチウム金属バッテリーの一般的な使用目的は時計、計算器、カメラ、温度データ記録装置などの器具・装置を作動させるために使われている。

リチウム・イオン・バッテリー (Lithium ion batteries)

リチウム・イオン・バッテリー(時には Li-ion batteries と省略されて呼ばれる)は二次電池 (secondary batteries) (充電可能・rechargeable) の一種で、一般的にコンシューマー・エレクトロニクス (consumer electronics) に使用されている。リチウム・イオン・バッテリーにはリチウム・ポリマー・バッテリー (Lithium polymer batteries) も含まれる。リチウム・イオン・バッテリーは一般的に携帯電話、ラップトップ・コンピューターなどに使われている。

バッテリーとセルとの相違点は国連の試験と基準のマニュアル (UN Manual of Tests and Criteria) に次のように述べられている。

バッテリー (Battery)

バッテリー (battery) とは2つもしくはそれ以上のセル (cell) を電氣的に結合し、使用するために装置等に組み込んだものを言う。例として、ケース、端末、マーキングや保護装置などがあげられる。本規則書の目的、及び、国連の試験と基準のマニュアルの 38.3 項 (Subsection 38.3 of the UN Manual of Tests and Criteria) の規定に基づき、セルが1個のリチウム・バッテリー (single cell lithium battery) も「セル」とみなされ、「セル」としての試験要件に従って試験を経なければならない。(セルの定義も参照されたい。)

Note:

一般的に “battery pack”(バッテリー・パック)、“module”(モジュール)、もしくは “battery assemblies”(バッテリー・アセンブリー) と呼ばれている器具で主たる機能が他の装置を作動させるための電源としての機能を果たすものは、本規則書の目的、及び、国連の試験と基準のマニュアルの 38.3 項 (Subsection 38.3 of the UN Manual of Tests and Criteria) の規定に基づき、バッテリーと同意語であるとみなされる。

セル (Cell)

セルとは単独の電気化学的ユニットで一つの正極と一つの負極があり、2つの端末の間に電圧差を呈するものを言う。本規則書と国連の試験と基準のマニュアルの下では、ケースに入れられた電気化学的ユニットが、ここで言う「セル」の定義に合致するならば、それは「セル」であり、「バッテリー」ではない。本規則書及び国連の試験と基準のマニュアルの及ばないところで「バッテリー」もしくは「single cell battery」と称されていても、それらは「セル」である。

ボタン・セル (Button Cell)

ボタン・セルもしくはボタン・バッテリーは円形の小さなセルもしくはバッテリーで、その全高が直径よりも小さいものを言う。

よくある質問からの抜粋

C. リチウム・セルとリチウム・バッテリーの違いは何か?

リチウム・セルとはケースに収納された単独の電気化学的ユニットで一つの正極と一つの負極があり、2つの端末の間に電圧差を呈するものである。リチウム・バッテリーとは2つ、もしくはそれ以上のセルを電氣的に接続したものである。セルが1個のバッテリー (single cell battery) はセルとしてみなされ、危険物規則書の中に示されている規約によりバッテリーではない。

Note:

通常、バッテリー・パック (battery pack) と呼ばれているもので、主たる機能が他の装置を作動させるための電源としての機能を果たすものは、本規則書の目的から「バッテリー」として扱う。詳細は本ガイダンスの定義の項を参照されたい。

以 上