

リチウムイオン電池の安全確保について（案）

～消費経済審議会製品安全部会ノートパソコン用リチウムイオン電池安全確保WG報告書の概要～

リチウムイオン電池に起因する製品事故への対応（第2章）

ノートPC用リチウムイオン電池の事故

ソニー製電池を搭載したデル及びアップル製ノートPCで、日本国内で合計3件の発火事故が発生。

経済産業省では報告徴収を実施するとともに、本WGを設置して、リチウムイオン電池の安全性確保のための技術的方策の検討を実施。

その他のリチウムイオン電池の事故

N T T ドコモ向け三菱電機製携帯電話の電池（三洋GS製）が破裂する事故、ヤマハ製電動スクーターに使用されている電池（日立ピークルエナジー製）が充電中に発煙する事故が発生。

事故原因の究明（第3章）

ノートPC用リチウムイオン電池の事故原因

関係企業からの報告内容及びヒアリング調査の結果、「電池内部への金属粒子の混入が原因」という関係企業からの事故原因の報告は妥当。また、それが現実の事故として顕在化する過程において、PCのシステム構成も影響していると考えられる。

その他のリチウムイオン電池の事故原因

携帯電話用電池については、製造工程における電極変形によって短絡を引き起こしたことが原因。スクーター用電池については、製造工程で生じた電極金属の「バリ」が電池内部部材を破り、両極間で短絡を引き起こしたことが原因。

一連の事故から得られた教訓（第4章）

電池の設計及び製造工程における安全性への考慮

金属異物混入等のリスクを限りなくゼロに近づけるよう対策を行うとともに、仮に不具合があっても発火等の事故には至らない保護機構などの安全性を備えることが重要。

機器の設計における安全のための考慮

安全な動作・制御条件範囲や環境、条件範囲から逸脱しないよう一層留意した制御や、機器設計における経年劣化等への考慮など安全性に十分配慮した機器設計を行うことが重要。

擦り合わせの重要性及び情報連絡体制

電池及び機器の設計にあたっては、電池メーカーと機器メーカー間の十分なすり合わせが重要。また、メーカー間での情報共有や部品から製品に至るトレーサビリティの確保が重要。

リチウムイオン電池及び搭載機器の安全性確保のための技術的方策（第5章）

（1）電池メーカーにおける安全確保策

製造工程を再チェックし、**品質管理工程を改善**。

安全停止機構技術、電池パックの難燃化による**被害の拡大防止技術**の開発・導入。

新たな内部短絡試験法等の**安全性評価試験手法**の早急な開発。

電池の安全性を確保するための**動作・制御条件、環境条件範囲**を明確化。

（2）機器メーカーにおける安全確保策

機器の設計時に配慮すべき事項を明確化し、**電池の安全性に余裕度を持った機器設計**の実施。

不具合が生じることがないように**電池の状態に応じた相応しい制御**の実施。

リチウムイオン電池の特徴や機器の安全な使用方法についての**情報発信**。

（3）メーカー間の連携による安全確保策

電池の安全性向上のために、電池設計・製造、搭載機器設計・製造につき、それぞれ単独に対策を講じるのみならず、メーカー間の連携を一層密にした対策の実施。事業者の取り組みを補完する観点から、**業界団体がガイドラインを策定**。

事故の再発を防ぐため、メーカー間で**適切な情報共有がなされるよう体制を整備**するとともに、製品安全に必要な情報をメーカー間で共有化し、迅速・的確な**トレーサビリティを実現**。

（4）国の製品安全関連施策による安全確保策

リチウムイオン電池の安全確保に万全を期すため、安全性能に関する技術を開発等の関係企業での取組みに加え、製品安全関係法令において、**電池の安全確保のために必要な技術基準を制定し、その基準への適合を義務付ける**ことを検討。

当該技術基準は、電池に求められる性能基準とその適合性の判定手法を主な要素とし、これを**国際標準化**するよう日本が率先して提案。

万が一、重大製品事故が発生した場合には、改正消費生活用製品安全法に基づき**速やかな情報収集を実施**するとともに、同法の報告義務対象ではない製品事故についても、(独)製品評価技術基盤機構の事故情報収集制度を活用して広く収集し、**技術的な調査・評価等を積極的に実施**。