

調査ニュース

目 次

ノートパソコン用バッテリーパックの不具合による火災について	290
-------------------------------------	-----

※ 調査ニュースは、平成 27 年中に調査課から通知したものであり、調査課で行った鑑識や実験についてまとめてあります。火災予防上の資料としてご活用下さい。

なお、本調査ニュースの中のデータについては、データ作成時点の内容を掲載しています。

ノートパソコン用バッテリーパックの不具合による火災について

1 はじめに

リチウムイオン電池は、小型・軽量化が可能であり、他の充電電池と異なりメモリ効果がないため、携帯電話からハイブリッド車まで様々な機器で使用されており、複数のリチウムイオン電池セルを組み合わせたバッテリーパックとしても広く普及しています。他の充電電池と比較して多くの利点がある反面、エネルギー密度が高く、電解液が可燃性であることから、内部短絡時には急激に過熱し、火炎を噴出する場合があります。

先般、ノートパソコン用バッテリーパックの製造時における不具合により社告となった製品から出火する火災が発生したことから、その概要をまとめましたので、執務上の参考としてください。

2 社告内容

(1) 社告対象製品について

社告された製品は、パナソニック株式会社が製造・販売したノートパソコン用バッテリーパックです。

製造時の不具合により発煙・発火の可能性があることが判明したため、平成 26 年 5 月 27 日に社告を行い対象製品の回収・交換を行っていたものです。社告後に当庁管内において、社告対象外の同社ノートパソコン用バッテリーパックから出火する火災が複数件発生したため、類似火災発生防止を依頼したところ、平成 26 年 11 月 12 日に対象範囲を拡大して社告が行われることとなりました。

対象となるバッテリーパックは 8 種類で、平成 23 年 5 月から平成 26 年 9 月までの間に販売された 208,976 台です。(表 1、図 1 参照)

パナソニック株式会社によれば、平成 28 年 4 月 21 日現在で 182,830 台 (87.5%) が回収されているとのことです。

表 1 社告該当製品の品番及び生産ロット記号一覧

対 象 機 種	対 象 バ ッ テ リ ー パ ッ ク の 品 番 と 生 産 ロ ッ ト 記 号		
CF-S10 CF-N10	品番：CF-VZSU60AJS 品番：CF-VZSU61AJS 品番：CF-VZSU64AJS		ロット記号 4桁中の 下1桁
	生産ロット記号	■■■A	
CF-SX1 CF-SX2 CF-SX3	品番：CF-VZSU75JS		ロット記号 4桁中の 上位1桁 から3桁
	生産ロット記号	B■■■ C1■■ C29■	
	品番：CF-VZSU76JS		
	生産ロット記号	B■■■ C1■■ C24■ C2K■ C2L■ C2P■ C3G■ C45■ C4A■	
CF-NX1 CF-NX2 CF-NX3	品番：CF-VZSU78JS		
	生産ロット記号	C1■■ C24■ C28■ C29■ C36■ C37■ C38■	
	品番：CF-VZSU79JS		
	生産ロット記号	C1■■ C37■ C38■	
CF-H2	品番：CF-VZSU75JS		ロット記号 4桁中の 上位2桁
	生産ロット記号	B8■■ B9■■ BC■■ C1■■ C2■■ C3■■ C9■■	



図1 社告該当製品ラインナップ

(2) 出火機器の不具合内容について

ア 不具合内容について

バッテリーパック内の電池セルの封口板（正極）とケース（負極）の間に導電性の異物が挟まった状態で出荷されたことから、充放電が繰り返されることにより、この部分で異常過熱し最終的に短絡して出火に至るものです。

イ 不具合の発生について

パナソニック株式会社の調査によると、溶接設備の調整上の不備から、封口板のレーザー溶接時にスパッタ（導電性異物）が発生、これが直接、又は溶接設備に付着した後に振動等により落下し、セル内に挟まったとのことです。

封口板のレーザー溶接時の異常に大きなスパッタ（導電性異物）が、直接、または、溶接設備に付着した後、設備の振動等により落下し、セルの缶溝上部に付着し、充放電や振動等のストレスにより短絡して発熱、熱暴走する。

レーザー溶接異常期間後にスパッタが混入して電池セルが異常過熱にする過程

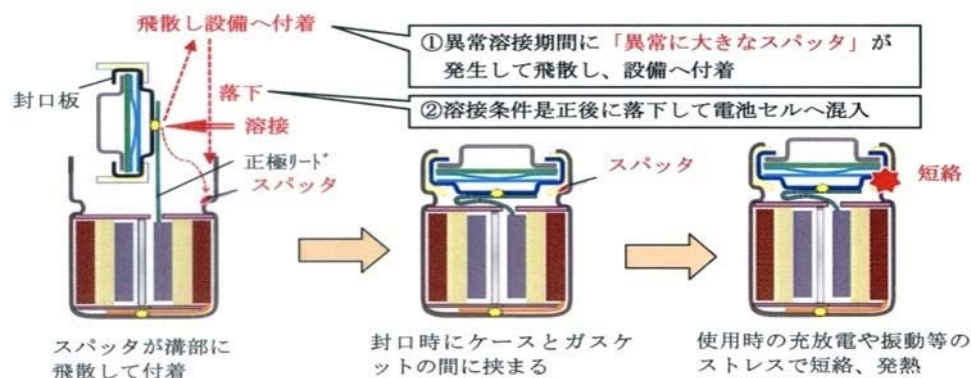


図2 短絡発生メカニズム

3 当庁の対応

パナソニック株式会社では、平成 26 年 5 月及び 11 月に対象となるバッテリーパックの社告を掲示し回収・交換を行っていたところであるが、平成 27 年 1 月に当庁管内で 3 件の同種事案による火災が連続して発生したことから、平成 27 年 2 月 6 日に調査課長名でパナソニック株式会社に対して、より一層の対応を図るとともに、その対応策を回答するよう依頼文を发出しました。

4 留意事項

本火災は、パソコン本体の使用の有無に係わらず、ACアダプターを使用し通電している状況で発生しており、周囲に人がいない状況でも発生しています。

都内で発生した同様火災の状況から、発見の遅延や周囲に可燃物が多い状況などがあった場合、延焼拡大する可能性が高く、火災による死者の発生危険が危惧されます。

本製品に限らず、社告未回収品からの出火による火災が頻発していることから、防火診断などの機会を捉えて、広く都民に周知してください（表 2 参照）。

なお、当庁管内において既社告品から出火した火災については、当庁ホームページにおいても公表していることから、参考としてください。

表 2 パナソニック(株)製造のノートパソコン用バッテリーから出火した火災一覧表
(当庁管内のみ)

	所 属	出 火 月 日	出 火 し た 製 品		
			本 体 型 式	バッテリー型式	該当リコール
1	石神井	H26. 1. 16	CF-S10C	CF-VZSU61AJS	(H26. 5. 28)
H26. 5. 28 社告 3機種、43, 140 台					
2	目 黒	H26. 7. 20	CF-S10CYPDR	CF-VZSU61AJS	H26. 5. 28
3	高 輪	H26. 8. 1	CF-N10EWHSDS	CF-VZSU60AJS	(H26. 11. 12)
4	芝	H26. 8. 30	CF-S10CYADR	CF-VZSU61AJS	H26. 5. 28
5	光が丘	H26. 10. 6	CF-S10CYQDR	CF-VZSU60AJS	(H26. 11. 12)
H26. 11. 12 再社告（対象拡大）8機種、208, 976 台					
6	赤 坂	H27. 1. 25	CF-S10CYADR	CF-VZSU61AJS	H26. 5. 28
7	江戸川	H27. 1. 26	CF-S10CYADR	CF-VZSU61AJS	H26. 5. 28
8	東村山	H27. 1. 31	CF-S10	CF-VZSU61AJS	H26. 11. 12
9	高 輪	H27. 4. 16	CF-S10CYQDR	CF-VZSU60AJS	H26. 5. 28
10	芝	H27. 5. 7	CF-S10DEMDP	CF-VZSU60AJS	H26. 5. 28
11	杉 並	H27. 11. 8	CF-S10FEFDP	CF-VZSU61AJS	H26. 5. 28
12	西新井	H27. 12. 9	CF-N10CYADR	CF-BZSU61AJS	H26. 5. 28
13	浅草	H28. 2. 22	CF-S10CYBDR	CF-VZSU61AJS	H26. 5. 28

火災事例

【事例 1】(1) 発生年月等 平成 27 年 1 月 耐火造 28 階建 共同住宅 8 階居室

(2) 火災発生時の状況

居住者がノートパソコンを使用中、椅子の上に置いたままその場を離れた数分後にノートパソコンのバッテリーから出火し、椅子を焼損した。



【事例 2】(1) 発生年月等 平成 27 年 1 月 準耐火造 3 階建 共同住宅 3 階居室

(2) 火災発生時の状況

居住者が就寝中、爆発音とともにガラス製のテーブル上に置かれていたノートパソコンから出火し炎が立ち上がった。



【事例 3】(1) 発生年月等 平成 27 年 1 月 耐火造 3 階建 住宅 3 階居室

(2) 火災発生時の状況

居住者が在宅中、ノートパソコンが置かれている部屋から異音が生じたため見に行くと、ノートパソコンから出火し約 30 c m 程の高さまで炎が噴出し床及びひざ掛けを焼損した。



- 【事例4】(1) 発生年月等 平成27年4月 耐火造9階建 共同住宅 7階居室
(2) 火災発生時の状況

居住者が在宅中、爆発音とともに、木製テーブル上に置かれていたノートパソコンから出火し炎が立ち上がり、付近に置かれていた携帯電話用充電器などを焼損した。



- 【事例5】(1) 発生年月等 平成27年5月 耐火造9階建 事務所 7階事務室
(2) 火災発生時の状況

事務所で仕事をしていた社員が作業中、爆発音とともに机の上に置かれていたノートパソコンから出火し炎が立ち上がり、付近に置かれていた電話機などを焼損した。

