

車両火災に見るバッテリー類焼事故事例

1. まえがき

本資料は、自動車をお持ちの方が車両火災に遭われないようにするために、車両火災（バッテリー類焼事故）の実例を示し、事故を防止するための注意事項をまとめたものです。

東京消防庁などの発表資料によると、車両火災には、放火のように人為的なものと、車両自体が原因となるものがあります。車両自体の原因には、

・電気系
・燃料系
・排気管系

この3項目で全体の95%を占める

電気系の70%が電気配線などのショート（短絡）で、主に配線被覆が過熱し燃えたものです。例えば、過熱し燃えた配線がバッテリーの近くにあれば、バッテリーに燃え移る（類焼）場合があります。なお、以下に示す事例は、東京法令出版発行の「実例火災(車両火災編)」および「火災から学ぶ(車両火災事例集)」から引用したものです。

2. 電気配線などのショート（短絡）実験例

写真1、2は、名古屋市南消防署が行った実験で、自動車用バッテリーを電線や金属部品で直接ショート（短絡）したときの模様です。



写真1
バッテリー端子間に電線を直接接続すると、電線が激しく発熱し被覆が燃焼する

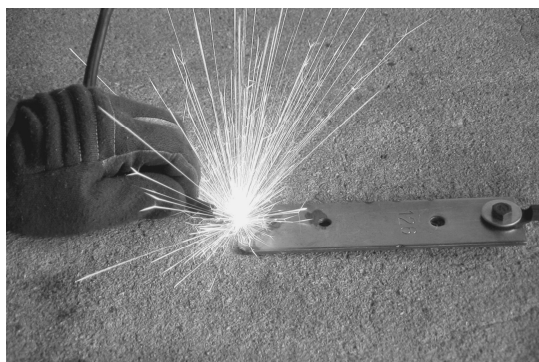


写真2
バッテリー端子間を金属部品でショート（短絡）させたときに火花が激しく発生し、金属部品が発熱する

3. 電気配線などのショート（短絡）による火災を防止するために

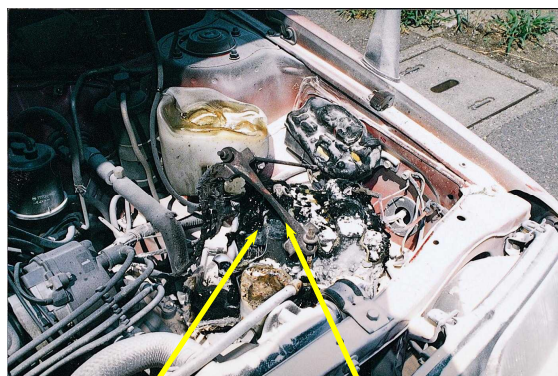
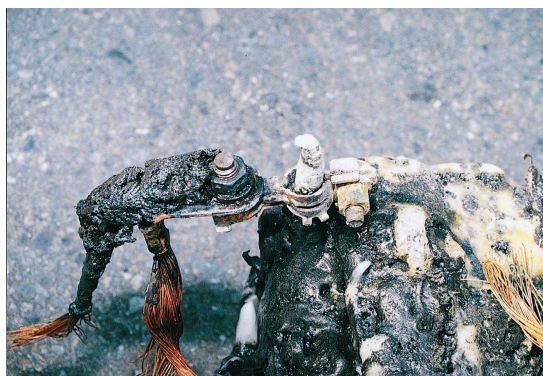
特に、バッテリー交換時など取扱いに注意してください。

- (1) バッテリーは取付け金具でしっかり固定してください。
固定が不十分ですと、支柱のフックが走行中に外れ、取付け金具がプラス端子と接触してショート（短絡）の原因となります。（P.2、4項(1) 参照）
- (2) 取替え用バッテリーは、車両に適合する形式のバッテリーにしてください。
選定を誤るとバッテリーの高さや端子の形状、端子の位置が異なるため正常な接続ができなかったり、端子が車体の金属部と接触してショート（短絡）の原因となります。（P.2、4項(2) 参照）
- (3) 配線をバッテリー底部とトレイの間に挟んだり、取付け金具との間に挟まないでください。
配線被覆が損傷しショート（短絡）の原因となります。（P.2、4項(3) 参照）

4. バッテリー類焼の事故事例

(1) バッテリー固定金具の取付け不良による事例

焼損した車両は、1週間前に修理工場から戻ったばかりで、修理の際にバッテリーを交換しているが固定金具が取付け不良であったために、走行中の振動で固定金具が外れバッテリーのプラス側ターミナルに接触してショート(短絡)し、配線被覆に着火して火災となり、バッテリーも類焼した。

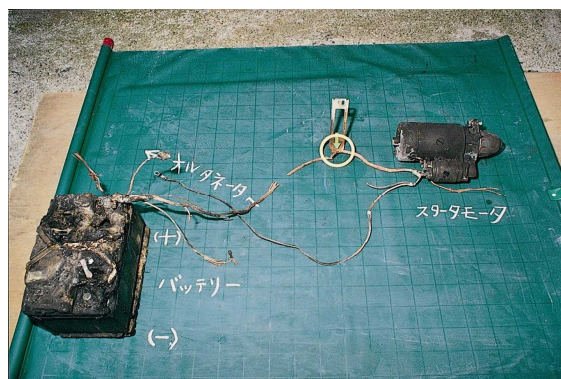
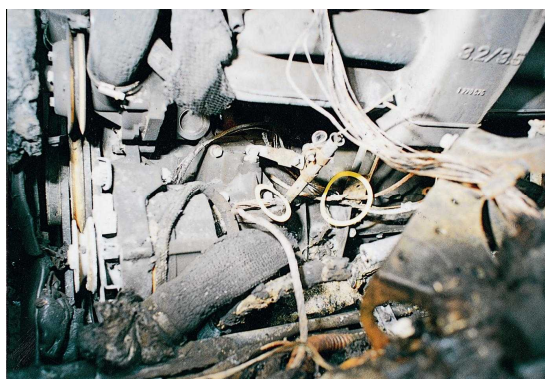


バッテリー

固定金具

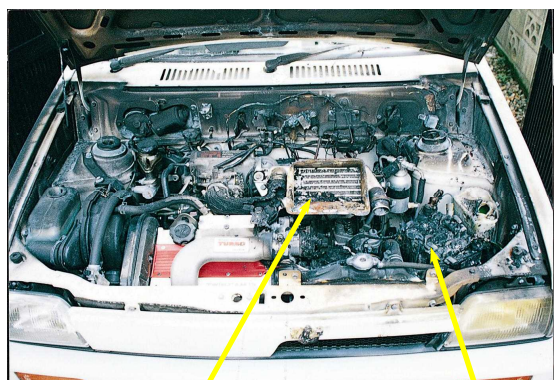
(2) 電気配線のショート(短絡)による事例

バッテリーからスターター・モーターへ至る配線が、インテークマニホールド補強用支持ステーと接触していたために、走行時の振動等で配線被覆が擦れてショート(短絡)し出火、バッテリーも類焼した。なお、この配線が燃料のゴム製戻り配管と束ねられていたために延焼拡大に至った。



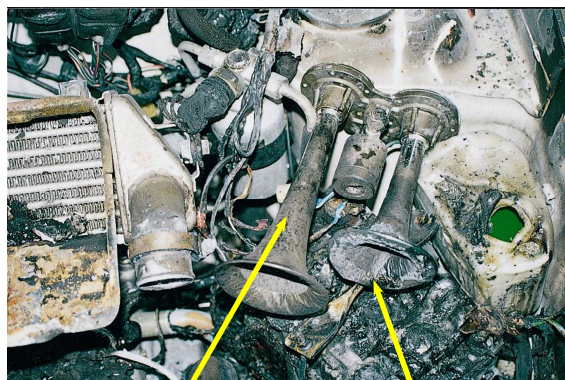
(3) 部品取付け不良による事例

バッテリー端子に絶縁のためのゴムテープを貼り、その上部にアルミ製のエアホーンを置き、ビニールひもで固定していた。このため、走行時の振動によりゴムテープが磨耗損傷しエアホーンがバッテリーのプラス端子とバッテリー固定金具に接触してショート(短絡)状態となり、合成樹脂製バッテリーケースに着火し出火した。



インタークーラー

バッテリー



バッテリープラス端子に接触

バッテリー固定金具に接触