

モバイルデバイスにおける夏の安全啓発 HP の公開について

モバイルコンピューティング推進コンソーシアム(以下「MCPC」)は、スマートフォンやモバイルバッテリー、携帯扇風機などのモバイルデバイスにおける夏の安全啓発ホームページ(以下 HP)を公開しました。

(HP URL: https://www.mcpc-jp.org/LiBat_2025Sum/)

(HP 抜粋)

モバイルデバイス 夏に気をつけたい注意ポイント!!

今年も暑い夏となっています!スマートフォン、モバイルバッテリー、ポータブル電源、携帯扇風機などモバイルデバイスは精密機械ですが、持ち運びが可能であり、外気温があがる夏には注意すべき点があります。夏に気をつけたい注意ポイントを纏めました。参考にさせていただき、大切な機器の故障や事故が発生しないようにして、暑い夏を乗り切っていきましょう!

共通して注意したいポイント

- 高温環境下での利用・放置はできるだけ避けてください。
夏は外気温があがり、利用機器の使用環境温度(スマートフォンであれば5~35°Cが一般的)以上の高温環境となる場所が増えます。
モバイルデバイスにはリチウムイオン電池が利用されており、リチウムイオン電池は熱の影響を受けやすい特性をもっております。

今年も暑い夏となっています!スマートフォン、モバイルバッテリー、ポータブル電源、携帯扇風機などモバイルデバイスは精密機械ですが、持ち運びが可能であり、外気温があがる夏には注意すべき点があります。

夏に気をつけたい注意ポイントを纏めておりますので参考にいただければと存じます。

【デバイスに因らず共通して注意したいポイント】

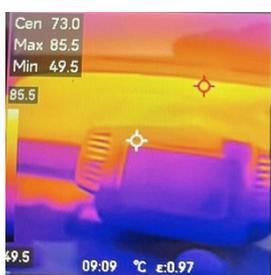
- 高温環境下での利用・放置はできるだけ避けてください。

夏は外気温があがり、利用機器の使用環境温度(スマートフォンであれば 5~35℃が一般的)以上の高温環境となる場所が増えます。

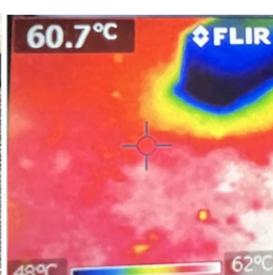
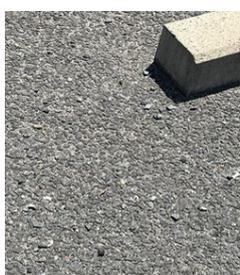
モバイルデバイスにはリチウムイオン電池が利用されており、リチウムイオンバッテリーは熱の影響を受けやすい特性をもちています。

① 故障・電池膨張・発火の恐れ

車のダッシュボードなどは真夏には 80℃を超える場合もあり、高温になる場所におくと、故障・電池膨張・発火の恐れがあり、非常に危険となります。車のダッシュボードや炎天下、直射日光のあたる場合には、短時間でも放置はしない様、ご注意ください。



ダッシュボードの上は、85℃以上



アスファルトの温度は 60℃超え



② 電池が劣化する可能性

リチウムイオン電池は熱の影響を受けやすい特性をもち、故障・電池膨張・発火に至らなくても電池が劣化して、電池持ちが悪くなる可能性があります。

繰り返しとなりますが、車のダッシュボードや炎天下、直射日光のあたる場合には、短時間でも放置はしない様、ご注意ください。

・車のダッシュボードは高温となり、80℃超えとなります。

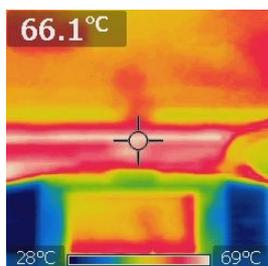
・冷房をかけていてもダッシュボードの環境は高温となります。(エアコン 23℃設定にて 30 分でも 60℃超え)

ダッシュボードの上にスマートフォンを設置し、カーナビ利用している状態を想定し、85℃の温度環境にてバッテリー容量の低下を検証しました。(KDDI 調べ)

《高温環境下でのバッテリーの劣化検証》

【KDDI調べ】

	容量	膨張
24時間	7%減	1mmの膨張を確認
48時間	15%減	1~2mmの膨張を確認



エアコンをつけていても(23℃設定、30分)

ダッシュボードの上は熱く 60℃超え



85℃で検証したバッテリー

(1~2 mmの膨張を確認)

※専門家が実験を行っております。大変危険ですのでマネしないでください。

今回の検証では容量の劣化と一時的な膨張が見られましたが、温度や期間、バッテリーの状況によっては、「バッテリーの更なる膨張とそれに伴うスマホの破損」「バッテリーの発火」の可能性もありますので、くれぐれも“車に置きっぱなし”はおやめください。

《解説(劣化メカニズム)》

リチウムイオン電池に詳しい信州大学の是津教授にお話を伺いました。



リチウムイオン電池に詳しい

信州大学 是津教授

モバイルデバイス製品で特に注意すべきなのは、搭載されているリチウムイオン電池の特性です。リチウムイオン電池は、内部で化学反応によりエネルギーを蓄えています。高温になるとその反応が加速し、電解液の分解や電極表面に形成する被膜の破壊が進行します。

これにより、バッテリーの内部抵抗は上昇し、エネルギー効率が低下するとともに、繰り返し使用による「容量劣化」の速度が早まります。

さらに、温度が極端に上昇した場合には、セル内部のショート(内部短絡)や「熱暴走」と呼ばれる連鎖的発熱反応が起こります。最悪の場合は発火や発煙に至る危険性もあります。

車内温度は 60° C を超える場合があります、電池の安全温度限界(通常は 45° C 程度)を大きく上回ります。

夏を安全に乗り切るためには、以下の点に注意してください：

- ①直射日光の下や車内(特に夏場のダッシュボードなど)に放置しないこと。
- ②充電中は発熱を伴うため、風通しの良い場所で行い、スマートフォンなど可能であればケースを外すなど放熱対策を意識してください。

●落下や水濡れに注意！

夏は上着などを着ないことから、モバイルデバイスを収納する場所が少なくなり、直持ちするケースも想定され、落下の危険性もあがります。

また、水のある場所へ行く機会も増えたり、バッグの中に飲み物を一緒に持ち歩いたりするケースも想定されますのでご注意ください。

【スマートフォンで注意したいポイント】

夏は、外気温が上がり、機器内部の熱を逃がすことができなくなり、スマートフォンも熱くなり易く冷めにくくなります。高温環境下では放熱性能が低下し本体温度が通常よりも高温になったり、発熱を抑えるために一部機能の動作が制限される場合があります。炎天下や直射日光の当たる場所などでのご使用はご注意ください。

- 通信事業者にて、「スマホ熱中症」をタイトルにした夏の注意ポイントなどを、各社にて掲載しておりますので、参考にしてください。



【モバイルバッテリー／ポータブル電源で注意したいポイント】

ポータブル電源やモバイルバッテリーは、保管場所にご注意ください。

キャンプやDIYなどの屋外作業等でも利用されることも想定されますが、夏場の車内や真夏の炎天下などは短時間で高温になることもあり、リチウムイオン電池がダメージを受けやすい環境になります。故障・電池膨張・発火の恐れ、電池寿命の短縮の原因となることもありますのでご注意ください。



出典：Anker HP：夏場のポータブル電源とポータブル冷蔵庫の危険な使い方と使用時の注意点

【携帯扇風機など季節商品で注意したいポイント】

意外と思われる方も多いと思いますが、携帯扇風機にもリチウムイオン電池が使用されています。前述の「共通して注意したいポイント」のとおり、高温環境下での使用や落下や水濡れについてご注意ください。そのほか注意ポイントについても掲載しております。

<意外と知らない注意ポイント！！>

- ・炎天下や直射日光のもとでの使用を避ける
- ・雨水、海水、飲み物などの水分がつかないようにする
- ・地面へ落としたり他の荷物で圧迫したりしない
- ・濡れタオルや冷感グッズを併用する
- ・ドライアイを防ぐために、目に直接風をあてない
- ・首に風を当てるときは髪が巻き込まれないようにする
- ・人の多い場所(満員電車など)では使用しない



出典：Owltech HP：ハンディファンの正しい使い方とNGな使い方

【MCPCについて】

MCPC(モバイルコンピューティング推進コンソーシアム 会長:安田 靖彦)は、業界の枠を超えてモバイルコンピューティングを普及促進することを目的とし、1997年に発足した任意業界団体です。スマートフォン等のUSB充電インターフェース安全設計ガイドラインおよび、モバイル機器安全設計ガイドライン、端末インターフェースガイドライン、Bluetooth関連ガイドラインなど多数の標準化

作業をはじめ、「IoTシステム技術検定」、「モバイルシステム技術検定」、「ワイヤレスIoTプランナー検定」、「ローカル5G実践研修講座」などを通して、モバイル、IoT/AIの普及拡大に貢献しております。

MCPC加盟企業・団体 160社(2025年7月1日現在) <http://www.mcpc-jp.org>

「本件に対する問合せ先」

モバイルコンピューティング推進コンソーシアム(MCPC)事務局

所在地:〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-12 長谷川グリービル 2F

電話:03-5401-1935

E-Mail: office@mcpc-jp.org