

安全に関するご注意(リチウムイオン電池)

- ◆ リチウムイオン電池は、他電池系とは異なり、エネルギー密度が非常に高く、誤った使用方法により不安全事故に繋がります。そのため、弊社では、一般の皆さまが安全にご使用いただくために、円筒形・角形・パウチ形リチウムイオン電池の単電池での市販対応は行っておりません。
- ◆ 弊社製リチウムイオン電池については、すべてお客様の要求仕様に合わせたカスタム対応とさせて頂いております。正規の商流を通さずに販売されている弊社製リチウムイオン電池は、使用環境に応じた適切な安全対策や品質管理が施されておらず、お客様の生命、身体、財産に重大な損害を与える可能性があります。上記の観点から、非正規商流からのリチウムイオン電池のご購入やご使用はお避けください。正規の商流以外からご購入された弊社リチウムイオン電池につきましては、性能・品質保証を含め、弊社としましては、一切責任を負いません。
- ◆ 以下、リチウムイオン電池の安全に関する一般的な注意事項を記載しておりますが、詳細については、商流を通じて情報開示させて頂いております。ご不明な点がございましたら、恐れ入りますが、商流を通してお問い合わせ頂きますようお願いいたします。

1. 電池を火のそば、ストーブのそばなどの高温の場所(80℃以上)で使用したり、放置しないで下さい。熱により樹脂セパレータが損傷した場合、電池が内部ショートし、漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
2. 電池を火の中に投入したり、加熱しないで下さい。絶縁物が溶けたり、ガス排出弁や保護機構を損傷したり、電解液に引火したりして漏液、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
3. 電池の分解、改造やケースに入った電池パックの解体は絶対にしないで下さい。電池、電池パックには、危険を防止するための安全機構や保護機構が組み込まれています。これらを損なうと、電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
4. 乾電池などの一次電池や容量、種類、銘柄の違う電池及び製品品番の異なる電池を混ぜて使わないで下さい。使用中に過度に放電されたり、充電時に過度に充電されたりして、電池内部の異常な化学反応によって、漏液、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
5. ご使用済みの電池は、ゴミとして棄てないで、各国の法規制に従って、リサイクルしてください。捨てられた電池がゴミ収集車内などで破壊されてショートし、発火・発煙の原因となるおそれがあります。

安全に関するご注意(ニッケル水素電池)【危険】

1. 電池を水、海水、飲料や調味料などの液体につけたり、濡らさないでください。電池に組み込まれている保護機構が壊れると電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
2. 電池を火のそば、ストーブのそばなどの高温の場所(80℃以上)で使用したり、放置しないでください。熱により樹脂セパレータが損傷した場合、電池が内部ショートし、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
3. 充電式電池以外は絶対に充電しないでください。また、回路上ほかの電源から電流が流れ込まないようにしてください。
4. 電池の充電には専用充電器を使用するか、弊社指定の充電条件を守ってください。その他の充電条件(指定以外の温度、指定以外の高い電圧、大きな電流、改造された充電器など)で充電しますと、電池が過度に充電されたり、異常な電流で充電され、内部で異常な化学反応が起こり、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
5. 電池はプラス・マイナスの向きが決められています。充電器や機器に接続する時にうまくつながらない場合は無理に接続しないで、プラス・マイナスの向きを確かめてください。逆につなぐと電池が逆に充電され、内部で異常な化学反応が起こり、電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
6. 電池を充電器を介さずに電源コンセントや、車のシガレットコンセントなどに接続しないでください。感電したり、高い電圧を加えられることによって、過大な電流が流れ、電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
7. この電池を指定器以外の用途に使用しますと、電池の性能や寿命が低下したり、機器によっては、異常な電流が流れたりして電池が破損する可能性があり、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
8. 電池を火の中に投入したり、加熱しないでください。絶縁物が溶けたり、ガス排出弁や保護機構を損傷したり、電解液に引火したりして発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
9. (+)端子と(-)端子を針金等の金属で接続しないでください。また、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち込んだり、保管しないでください。電池がショート状態となり、過大な電流が流れ、発熱、発煙、破裂、発火したり、あるいは針金やネックレス、ヘアピンなど金属が発熱する原因となります。
10. 強い衝撃を与えたり投げつけたりしないでください。電池を漏液、発熱、発煙、破裂、発火させる原因となります。電池に組み込まれている保護機構が壊れると異常な電流や電圧で充電され、電池内部で異常な化学反応が起こり、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。

11. 釘を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないでください。電池保護機構が破損する可能性があります。また、電池が変形されて内部でショート状態になり発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
12. 電池に直接ハンダ付けしないでください。熱により絶縁物が溶けたり、ガス排出弁や保護機構を損傷することで、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。また、半田槽に電池を落下させないでください。
13. 電池の分解、改造やケースに入った電池パックの解体は絶対にしないでください。電池・電池パックには、危険を防止するための安全機構や保護機構が組み込まれています。これらを損なうと、電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
14. 電池の外装チューブをはがしたり、キズをつけたりしないでください。電池がショート状態となりやすく、漏液、発熱、破裂させる原因となります。
15. 火のそばや、炎天下駐車の中などでの充電はしないでください。高温になると危険を防止するための保護機構が働き、充電できなくなったり、保護機構が壊れることで異常な電流や電圧で充電され、電池内部で異常な化学反応が起こり、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
16. ニッケル水素電池には、内部のガスを放出するためのガス抜き構造を備えています。このため(+)端子の部分を変形させないでください。
17. 機器への組み込みの際、絶対に密閉構造を避けてください。場合によってはガスが発生することがあり、破裂や、引火により爆発する危険性があります。
18. ニッケル水素電池は、内部にアルカリ液を保持しています。この液が目に入りますと失明の原因となりますので、こすらず直ちにきれいな水で十分に洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。

安全に関するご注意(ニッケル水素電池)【警告】

1. 電池は、乳幼児の手の届かないところに保管してください。又、充電時や使用時に乳幼児が充電器や使用機器から電池を取り出さないように注意してください。
2. 電磁調理器の上に置いたり、電子レンジや高圧容器に入れたりしないでください。急に加熱されたり、密閉状態が壊れたりして発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
3. 新しい電池と使用した電池や容量、種類、銘柄の違う電池を混ぜて使わないでください。使用中に過度に放電されたり、充電時に過度に充電されたりして、電池内部の異常な化学反応によって、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
4. 電池の使用、充電、保管時に異臭を発したり、発熱をしたり、変色、変形その他今までと異なることに気がついた時には機器あるいは充電器より取り出し、使用しないでください。そのまま使用すると、電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
5. 充電の際に所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合には、充電を停止してください。過度に充電され、電池の発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
6. 電池が漏液したり異臭がする時には直ちに火気より遠ざけてください。漏液した電解液に引火し、発煙、破裂、発火の原因となります。
7. 電池が漏液して目に入った時は、こすらずにすぐに水道水などのきれいな水で十分洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。放置すると液により目に障害を与える原因となります。
8. 運搬時は収納されているケースの中身の電池が動かないようにしっかりと梱包してください。破損や金属端子のショートの原因となります。
9. 使用済みの電池の廃棄は、法律ならびに各地方自治体の条例に従ってください。

安全に関するご注意(ニッケル水素電池)【注意】

1. 直射日光の強いところや炎天下の車内などの高温の場所で使用したり、放置しないでください。漏液、発熱、発煙の原因となるおそれがあります。また、電池の性能や寿命を低下させることがあります。
2. 電池には危険を防止するための保護機構が組み込まれています。保護機構にダメージを与えるような静電気が発生する場所で使用しないでください。保護機構が壊れ電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となるおそれがあります。
3. 電池の充電温度範囲につきましては、当社営業所または販売代理店にお問い合わせください。指定温度範囲以外での充電は電池を漏液、発熱、破損させる原因となるおそれがあります。また、電池の性能や寿命を低下させることがあります。
4. 電池をご使用前に必ず取扱説明書、または注意書きをよくお読みください。また、お読みいただいた後、大切に保管し、必要な時にお読みください。
5. 充電方法については、専用充電器の取扱説明書をよくお読みください。
6. お買い上げ後、初めてご使用の際に、サビや異臭、発熱、その他異常と思われる時は、使用しないでお買い上げの販売店にご持参ください。
7. 電池を小さなお子様が使用する場合には、保護者が取扱説明書の内容をお教えください。また、使用途中においても、取扱説明書の通り使用しているかどうかご注意ください。
8. 電池の充電や放電中に、可燃物を上に載せたり、覆ったりしないでください。電池を発熱、破裂、発火させる原因となるおそれがあります。
9. 電池が漏液して液が皮膚や衣服に付着した場合は、直ちに水道水などのきれいな水で洗い流してください。皮膚がかぶれたりする原因になるおそれがあります。
10. リード線や金属端子部等が露出したものは、ビニールテープ等で必ず絶縁してください。ショートにより発熱、発火、破裂の原因になるおそれがあります。

安全に関するご注意(コイン形リチウム二次電池)【危険】

1. 電池を水、海水、飲料や調味料などの液体につけたり、濡らさないでください。電池に組み込まれている保護機構が壊れると電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
2. 電池を火のそば、ストーブのそばなどの高温の場所で使用したり、放置しないでください。熱により樹脂セパレータが損傷した場合、電池が内部ショートし、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
3. 充電式電池以外は絶対に充電しないでください。また、回路上ほかの電源から電流が流れ込まないようにしてください。
4. 電池はプラス・マイナスの向きが決められています。充電器や機器に接続する時にうまくつながらない場合は無理に接続しないで、プラス・マイナスの向きを確かめてください。逆につなぐと電池が逆に充電され、内部で異常な化学反応が起こり、電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
5. 電池の充電には専用充電器を使用するか、弊社指定の充電条件を守ってください。その他の充電条件(指定以外の温度、指定以外の高い電圧、大きな電流、改造された充電器など)で充電しますと、電池が過度に充電されたり、異常な電流で充電され、内部で異常な化学反応が起こり、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
6. 電池を充電器を介さずに電源コンセントや、車のシガレットコンセントなどに接続しないでください。感電したり、高い電圧を加えられることによって、過大な電流が流れ、電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
7. この電池を指定器以外の用途に使用すると、電池の性能や寿命が低下したり、機器によっては、異常な電流が流れたりして電池が破損する可能性があり、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
8. 電池を火の中に投入したり、加熱しないでください。絶縁物が溶けたり、ガス排出弁や保護機構を損傷したり、電解液に引火したりして発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
9. (+)端子と(-)端子を針金等の金属で接続しないでください。また、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち込んだり、保管しないでください。電池がショート状態となり、過大な電流が流れ、発熱、発煙、破裂、発火したり、あるいは針金やネックレス、ヘアピンなど金属が発熱する原因となります。
10. 強い衝撃を与えたり投げつけたりしないでください。電池を漏液、発熱、発煙、破裂、発火させる原因となります。電池に組み込まれている保護機構が壊れると異常な電流や電圧で充電され、電池内部で異常な化学反応が起こり、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。

11. 釘を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないでください。電池保護機構が破損する可能性があり、また、電池が変形されて内部でショート状態になり発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
12. 電池に直接ハンダ付けしないでください。熱により絶縁物が溶けたり、ガス排出弁や保護機構を損傷することで、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。また、半田槽に電池を落下させないでください。
13. 電池の分解、改造やケースに入った電池パックの解体は絶対にしないでください。電池・電池パックには、危険を防止するための安全機構や保護機構が組み込まれています。これらを損なうと、電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
14. 電池の外装チューブをはがしたり、キズをつけたりしないでください。電池がショート状態となりやすく、漏液、発熱、破裂させる原因となります。
15. 火のそばや、炎天下駐車の中などでの充電はしないでください。高温になると危険を防止するための保護機構が働き、充電できなくなったり、保護機構が壊れることで異常な電流や電圧で充電され、電池内部で異常な化学反応が起こり、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。

安全に関するご注意(コイン形リチウム二次電池)【警告】

1. 小さい電池を誤って飲み込むことのないように、使用機器および電池は、乳幼児の手の届かないところへ置いてください。万一飲み込んだ場合は、直ちに医師と相談してください。
2. 電磁調理器の上に置いたり、電子レンジや高圧容器に入れたりしないでください。急に加熱されたり、密閉状態が壊れたりして発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
3. 新しい電池と使用した電池や容量、種類、銘柄の違う電池を混ぜて使わないでください。使用中に過度に放電されたり、充電時に過度に充電されたりして、電池内部の異常な化学反応によって、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
4. 電池の使用、充電、保管時に異臭を発したり、発熱をしたり、変色、変形その他今までと異なることに気がついた時には機器あるいは充電器より取り出し、使用しないでください。そのまま使用すると、電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
5. 充電の際に所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合には、充電を停止してください。過度に充電され、電池の発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
6. 電池が漏液したり異臭がする時には直ちに火気より遠ざけてください。漏液した電解液に引火し、発煙、破裂、発火の原因となります。
7. 電池が漏液して目に入った時は、こすらずにすぐに水道水などのきれいな水で十分洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。放置すると液により目に障害を与える原因となります。
8. 運搬時は収納されているケースの中身の電池が動かないようにしっかりと梱包してください。破損や金属端子のショートの原因となります。
9. 使用済みの電池の廃棄は、法律ならびに各地方自治体の条例に従ってください。

安全に関するご注意(コイン形リチウム二次電池)【注意】

直射日光の強いところや炎天下の車内などの高温の場所で使用したり、放置しないでください。漏液、発熱、発煙の原因となるおそれがあります。また、電池の性能や寿命を低下させることがあります。

電池には危険を防止するための保護機構が組み込まれています。保護機構にダメージを与えるような静電気(100V以上)が発生する場所で使用しないでください。保護機構が壊れ電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となるおそれがあります。

電池の充電温度範囲につきましては、当社営業所または販売代理店にお問い合わせください。指定温度範囲以外での充電は電池を漏液、発熱、破損させる原因となるおそれがあります。また、電池の性能や寿命を低下させることがあります。

電池をご使用前に必ず取扱説明書、または注意書きをよくお読みください。また、お読みいただいた後、大切に保管し、必要な時にお読みください。

充電方法については、専用充電器の取扱説明書をよくお読みください。

お買い上げ後、初めてご使用の際に、サビや異臭、発熱、その他異常と思われた時は、使用しないでお買い上げの販売店にご持参ください。

電池を小さなお子様が使用する場合には、保護者が取扱説明書の内容をお教えください。また、使用途中においても、取扱説明書の通り使用しているかどうかご注意ください。

電池の充電や放電中に、可燃物を上に載せたり、覆ったりしないでください。電池を発熱、破裂、発火させる原因となるおそれがあります。

電池が漏液して液が皮膚や衣服に付着した場合は、直ちに水道水などのきれいな水で洗い流してください。皮膚がかぶれたりする原因になるおそれがあります。

リード線や金属端子部等が露出したものは、ビニールテープ等で必ず絶縁してください。ショートにより発熱、発火、破裂の原因になるおそれがあります。

安全に関するご注意(リチウム一次電池)【危険】

1. 電池を水、海水、飲料や調味料などの液体につけたり、濡らさないでください。電池に組み込まれている保護機構が壊れると電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
2. 電池を火のそば、ストーブのそばなどの高温の場所で使用したり、放置しないでください。熱により樹脂セパレータが損傷した場合、電池が内部ショートし、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
3. 充電しないでください。また、回路上ほかの電源から電流が流れ込まないようにしてください。
4. 電池はプラス・マイナスの向きが決められています。充電器や機器に接続する時にうまくつながらない場合は無理に接続しないで、プラス・マイナスの向きを確かめてください。逆につなぐと電池が逆に充電され、内部で異常な化学反応が起こり、電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
5. 電池を充電器を介さずに電源コンセントや、車のシガレットコンセントなどに接続しないでください。感電したり、高い電圧を加えられることによって、過大な電流が流れ、電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
6. この電池を指定器以外の用途に使用すると、電池の性能や寿命が低下したり、機器によっては、異常な電流が流れたりして電池が破損する可能性があり、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
7. 電池を火の中に投入したり、加熱しないでください。絶縁物が溶けたり、ガス排出弁や保護機構を損傷したり、電解液に引火したりして発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
8. (+)端子と(-)端子を針金等の金属で接続しないでください。また、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち込んだり、保管しないでください。電池がショート状態となり、過大な電流が流れ、発熱、発煙、破裂、発火したり、あるいは針金やネックレス、ヘアピンなど金属が発熱する原因となります。
9. 強い衝撃を与えたり投げつけたりしないでください。電池を漏液、発熱、発煙、破裂、発火させる原因となります。電池に組み込まれている保護機構が壊れると異常な電流や電圧で充電され、電池内部で異常な化学反応が起こり、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
10. 釘を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないでください。電池保護機構が破損する可能性があり、また、電池が変形されて内部でショート状態になり発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
11. 電池に直接ハンダ付けしないでください。熱により絶縁物が溶けたり、ガス排出弁や保護機構を損傷することで、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。また、半田槽に電池を落下させないでください。

12. 電池の分解、改造やケースに入った電池パックの解体は絶対にしないでください。電池・電池パックには、危険を防止するための安全機構や保護機構が組み込まれています。これらを損なうと、電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
13. 電池の外装チューブをはがしたり、キズをつけたりしないでください。電池がショート状態となりやすく、漏液、発熱、破裂させる原因となります。

安全に関するご注意(リチウム一次電池)【警告】

1. 小さい電池を誤って飲み込むことのないように、使用機器および電池は、乳幼児の手の届かないところへ置いてください。万一飲み込んだ場合は、直ちに医師と相談してください。
2. 電磁調理器の上に置いたり、電子レンジや高圧容器に入れたりしないでください。急に加熱されたり、密閉状態が壊れたりして発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
3. 新しい電池と使用した電池や容量、種類、銘柄の違う電池を混ぜて使わないでください。使用中に過度に放電されたり、充電時に過度に充電されたりして、電池内部の異常な化学反応によって、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
4. 電池の使用、充電、保管時に異臭を発したり、発熱をしたり、変色、変形その他今までと異なることに気がついた時には機器あるいは充電器より取り出し、使用しないでください。そのまま使用すると、電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。
5. 電池が漏液したり異臭がする時には直ちに火気より遠ざけてください。漏液した電解液に引火し、発煙、破裂、発火の原因となります。
6. 電池が漏液して目に入った時は、こすらずにすぐに水道水などのきれいな水で十分洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。放置すると液により目に障害を与える原因となります。
7. 運搬時は収納されているケースの中身の電池が動かないようにしっかりと梱包してください。破損や金属端子のショートの原因となります。
8. 使用済みの電池の廃棄は、法律ならびに各地方自治体の条例に従ってください。

安全に関するご注意(リチウム一次電池)【注意】

1. 直射日光の強いところや炎天下の車内などの高温の場所で使用したり、放置しないでください。漏液、発熱、発煙の原因となるおそれがあります。また、電池の性能や寿命を低下させることがあります。
2. 電池には危険を防止するための保護機構が組み込まれています。保護機構にダメージを与えるような静電気(100V以上)が発生する場所で使用しないでください。保護機構が壊れ電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となるおそれがあります。
3. 電池をご使用前に必ず取扱説明書、または注意書きをよくお読みください。また、お読みいただいた後、大切に保管し、必要な時にお読みください。
4. お買い上げ後、初めてご使用の際に、サビや異臭、発熱、その他異常と思われる時は、使用しないでお買い上げの販売店にご持参ください。
5. 電池を小さなお子様が使用する場合には、保護者が取扱説明書の内容をお教えください。また、使用途中においても、取扱説明書の通り使用しているかどうかご注意ください。
6. 電池が漏液して液が皮膚や衣服に付着した場合は、直ちに水道水などのきれいな水で洗い流してください。皮膚がかぶれたりする原因になるおそれがあります。
7. リード線や金属端子部等が露出したものは、ビニールテープ等で必ず絶縁してください。ショートにより発熱、発火、破裂の原因になるおそれがあります。

安全に関するご注意(乾電池)【危険】

- アルカリ液付着の注意

電池の電解液には、直接触れないようにご注意ください。

アルカリ乾電池のアルカリ性溶液が目に入ったときは、失明など障害のおそれがありますので、こすらずに水道水など大量のきれいな水で十分に洗った後、すぐに医師の治療を受けてください。

また、アルカリ性溶液が皮ふや衣服に付着した場合は、皮ふに障害を起こすおそれがありますので、すぐに水道水など多量のきれいな水で洗い流してください。

安全に関するご注意(乾電池)【警告】

- ショート(電池の+極と-極の短絡)をさせない

電池の極と極を針金などで接続したり、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、電池をごちゃ混ぜにして保管しないでください。また電池の外装ラベルをはがしたり、傷つけたりしないでください。電池がショート(+極、-極両端子間の短絡)状態となり、過大電流が流れ、電池を発熱、液もれ、破裂させるおそれがあります。電池をショートさせると、電池の表面温度が100℃以上になることもあり、火傷のおそれがあります。また、機器の電池室内部配線の被覆はがれ、絶縁材料の破損、端子部の変形・破損、端子部の水ぬれなどがある場合には、電池をショートさせるおそれがありますので、電池を装てんしないでください。

- +-逆接続装てんをしない

電池の+極、-極を逆にして機器に装てんして使用しないでください。充電などの異常反応を起こす場合や、また、機器によっては電池がショート状態になり、電池を発熱、液漏れ、破裂させるおそれがあります。3個以上の電池を使用する場合、そのうちの1個を逆装てんしても、機器は作動することがあります。図1に示すような直列使用の場合、機器のスイッチを入れると、逆装てんされた電池 A が他の電池に寄よって充電され、また、図2に示すような直並列使用の場合、機器のスイッチの開閉に関係なく、逆装てんされた電池 B に隣接した電池 C が他の電池によって充電されることになり、液漏れ、破裂などの原因となります。

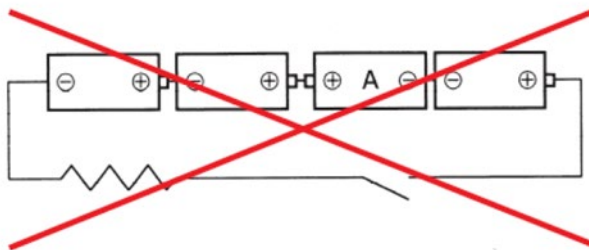


図1 誤った直列接続例

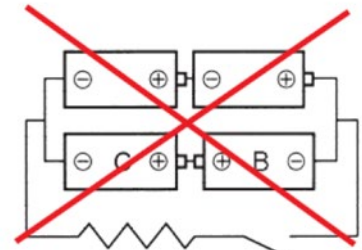


図2 誤った直並列接続例

- 飲み込み防止

電池は、乳幼児の手の届かない所に置いてください。万一、電池を飲み込んだ場合、または漏れた液をなめた場合は、すぐにうがいをして医師に相談してください。電池の交換を幼児にさせないでください。

- 火中投入、加熱、改造をしない

電池を火の中に入れたり、加熱、改造したりしないでください。絶縁物や安全弁などを損傷させ、電池を発熱、液漏れ、破裂させるおそれがあります。

- **充電をしない**

アルカリ乾電池・マンガン乾電池などの一次電池は、充電用にはつくられてはいません。充電すると電池内部にガスが発生し、その内圧によって絶縁物などを損傷させ、電池を発熱、液漏れ、破裂させるおそれがあります。特に未使用電池を充電した場合には、液漏れ、破損、破裂などの発生率が高くなります。

- **過放電をしない**

使い切った電池は、すぐに機器から取り出してください。使い切った電池を機器に接続したまま長時間放置し、電気回路がつながったままで(スイッチ切り忘れなどにより)放置されると、電池内部の消耗が継続され過度の放電状態(過放電)になり、電池内部にガスが発生し、電池を発熱、液漏れ、破裂させ、機器を破損させるおそれがあります。機器のスイッチの切り忘れにご注意ください。長期間機器を使用しない場合にも、機器から電池を取り出してください。また、外部電源を用いて電池を強制放電しないでください。2個以上の電池を接続して過放電をすると、電池電圧が0V以下(転極)になることがあります。また、マンガン乾電池は、負極の亜鉛缶が容器を兼ねているため、過放電すると間に穴があいて液漏れすることがあります。

- **混用をしない**

新しい電池と一度使用した古い電池、種類・サイズの異なる電池などを混ぜて使用しないでください。電圧や形式の異なる電池を混ぜて使うと、機器が正常に作動しないばかりでなく、それぞれの電池の性能が違うため、早く消耗した電池が過度の放電状態(過放電)となり、不経済なばかりでなく、電池を発熱、液漏れ、破裂させ、機器を破損する恐れがあります。電池を交換する時には、全数同一種類の新しい電池を用意して一度に交換してください。

- **衝撃・振動・分解・加圧などの注意**

電池に強い衝撃や振動を与えたり、落下させたり、投げつけたり、加圧変形などをしないでください。電池を発熱、液漏れ、破裂させるおそれがあります。電池を分解すると、手指を傷つけたり、電池内部の電解液が飛散して目などの障害を起こしたりする恐れがあります。

安全に関するご注意(乾電池)【注意】

- **機器への密封組み込み時の注意**

電池を完全密封構造の機器に使用する場合は、機器の取扱説明書の指示に従ってください。電池を機器に接続したまま長時間放置し、電池が放電しすぎた場合、電池から発生するガスにより、機器を破損させるおそれがあります。

- **ハンダ付けをしない**

電池に直接ハンダ付けをしないでください。熱により絶縁物や安全弁などを損傷させ、電池を発熱、液もれ、破裂させるおそれがあります。

- **高温・高湿・特異環境下の注意**

電池は、直射日光の強い所や炎天下の車内等の高温の場所で使用、放置、保管などをしないでください。電池を発熱、液漏れ、破損させるおそれがあります。また、電池の性能や寿命を低下させるおそれがあります。

- ・ 45℃を超える高温で、電池を使用しないでください。
- ・ 電池の水ぬれ、液体付着のおそれがあり環境や相対湿度85%を超える多湿で、電池を使用しないでください。
- ・ 電池を水などで濡らしたり、水中投入したりしないでください。電池を発熱させるおそれがあります。
- ・ 電池を標準状態の気圧外で使用しないでください。

- **誤使用の注意**

電池は、使用方法や機器によっては仕様や性能が合わない場合があります。機器の取扱説明書や注意書に従って、用途に適した電池を正しく使用してください。

- **廃棄の注意**

アルカリ乾電池・マンガン乾電池は、一般ゴミとして処理してもよいことになっていますが、自治体の条例などの定めがある場合は、その定めに従って廃棄してください。9V角形電池やその他の積層形電池などの廃棄時には、ショートしないように+極、-極両端子に絶縁テープなどを貼ってください。

安全に関するご注意(乾電池)【その他注意事項】

1. 使用上の一般的な注意事項

● 放電

- 放電時の電池周辺温度は、+5～+45℃の範囲にしてください。
- 温度+5℃以下では、放電持続時間が極端に短くなることがあります。
- 温度+45℃以上では、電池性能劣化や電池構成内容物が漏れ出すおそれがあります。

● 貯蔵

- 貯蔵は清潔で、涼しく、乾燥しており、換気され、さらに水や雪の入らない場所をお願いします。温度は+10℃～+25℃の間で貯蔵してください。
- 常温を超える高温での貯蔵は、電池の自己放電を助長し性能や寿命を低下させたり、液漏れの原因となります。
- 多湿での貯蔵は、電池端子部や金属部分の発錆原因となります。また、低温で貯蔵する場合、周辺湿度によっては結露のおそれがあり、端子部などの発錆原因となります。
- 腐食性ガス(硫化水素、アンモニアなど)のないところで貯蔵してください。
- 電池をアルミホイルで包んだり、金属製品と一緒にして貯蔵しないでください。
- 9Vタイプや積層形電池などの貯蔵時には、ショートしないように+極、-極、両端子に絶縁テープなどを貼ってください。
- 防災・緊急用の電池貯蔵中は、定期的に電池を取り出して使用推奨期限を確認ください。使用推奨期限を過ぎた電池は、すみやかに新しい電池と交換してください。

● 端子部の清掃

- 電池を機器に入れる前に、乾布などで、機器や電池端子部などを綺麗に拭いてください。端子部が汚れていると、接触不良のため機器が正常に作動しないことがあります。

● 使用推奨期限

- 当社では、使用推奨期限を次のように定義しています。“既定の持続時間試験をしたとき、電池が正常に作動し、既定の平均持続時間の特性を満足する期限(貯蔵温度 20±2℃)”つまり、使用推奨期限は、使用推奨期限が過ぎた電池は使えないということではありませんが、極力この期間内にお使いくださいとお勧めする期限です。
- 使用推奨期限は、電池の種類、サイズ別に設定をし、電池本体に表示しています。
- 使用推奨期限の表示例は以下の通りです。

月 2 桁と西暦年号 4 桁(または西暦年号末尾の 2 桁)で表し、電池本体(側面または底面)に表示しています。

例1:使用推奨期限(月-年)01-2025、西暦2025年01月が使用推奨期限です。

例2:使用推奨期限(月-年)01-25、西暦2025年01月が使用推奨期限です。

2. 電源部設計上の注意事項

一般社団法人電池工業会による「乾電池使用機器の電池室・接点安全設計ガイドブック」をご参照ください。

[電池工業会発行書籍 | 一般社団法人 電池工業会 \(baj.or.jp\)](http://baj.or.jp)