

**antonaauer**

**INTERACTIVE**  
**DIONIC**®

リチウムイオン デジタルバッテリー

**ダイオニック**

取扱説明書

# 目次

重要:ご使用の前に必ずこの取扱説明書をお読みください	3
はじめに	4
特長	5
ダイオニックバッテリーの充電	6
ダイオニックバッテリーの充電時間	7
リアルタイム・ディスプレイについて	9
取扱い上のご注意	10
カスタマーサービス	12
予防対策	13
ダイオニックバッテリーの仕様	14
保証規定	15

**ご使用の前に必ずこの取扱説明書をお読みください。**

リチウムイオンを使用したインタラクティブダイオニックバッテリーはこれまでのニッカド (NiCd) やニッケル水素 (NiMH) よりも高出力です。しかし充電と放電のパラメーターに関しては、はるかにデリケートな性質を持っていますし、充電時間も長くなります (2~4時間)。詳細につきましてはP7の充電のページをお読みください。

ダイオニックバッテリーは次の充電器でしか充電できません：

- インタラクティブパワーチャージャー (内蔵ソフトが3.6版もしくはそれ以上のもの)
- タイタンツイン (ツートーンの製品のみ)
- タイタンT2
- タイタン70 (S#1032とそれ以上のモデルは工場アップグレードの必要あり) アントンパワーのXM2004、XM2002充電モジュールを搭載したパワーチャージャーではダイオニックバッテリーは充電できません。

上記の充電可能機種以外で充電することは安全上、絶対にしないでください。

ダイオニックバッテリーと交信できないチャージャーの場合、ダイオニックバッテリーに内蔵された安全回路が働いて充電操作を受け付けません。

ダイオニックバッテリーは化学成分にリチウムイオンを採用しているので、皆さんがこれまでに使用されてきたビデオ用バッテリーとは大きく異なります。この取扱説明書にはダイオニックバッテリーの特別な注意と取扱い方法が書かれています。それらを厳守して、安全で確実な操作をしてください。この製品に関して分からない点がありましたら、必ずアントンパワー日本総代理店、株式会社駒村商会 (Tel:03-3639-3351、Fax:03-3808-0115) までご連絡ください。

## はじめに

新開発のダイオニックバッテリーシステムはアントンパワーのデジタルシステムであるインタラクティブテクノロジーと最新のリチウムイオンセル処方方を組み合わせることで実現されました。各ダイオニックバッテリーには重要な操作特性や状態はもちろんのこと、充電されたエネルギーと放出されたエネルギーをモニターできる“容量コンピューター”が搭載されています。このデータがインタラクティブチャージャーに伝えられて、これに基づいて信頼できる性能を発揮するための安全な充電プログラムが組まれるのです。

さらに、各バッテリーに搭載されたリアルタイム液晶ディスプレイにはバッテリーの残容量が表示されますし、放送用カムコーダーや業務用カムコーダーの主要機種ビューファインダーでも残量を知ることができます。デジタルバッテリーとビューファインダーをつなぐ特許のインターフェースは主要カメラメーカーから発表されているほとんどのカメラ、カムコーダーに標準搭載されています。

アントンパワーのインタラクティブチャージャーは標準となっているプロパック、ハイトロン、プロフォーマー、トリムパックといったバッテリー製品に対応しているばかりでなく、チップをひとつ交換するだけで、新開発セルの新しいバッテリーシステムにも対応できるように設計されています。この上位互換、下位互換を実現したチャージャーがあればこそ、アントンパワーは既存のバッテリーに加えて、ダイオニックのような高性能セルテクノロジーを発表しました。

ダイオニックバッテリーはインタラクティブチャージャーにセットすると自動的に認識されて、この新しいテクノロジーを最大限活かすのに必要な充電プログラムが組み込まれて最適な充電が行われます。

## 特長

- 1.マイクロプロセッサ容量コンピューター: バッテリーの“年齢”、自然放電、充電率/放電率、運用状態、それまでの充放電回数等を解析しながらプログラムがバッテリーのエネルギーを正確にモニターします。ダイオニックバッテリーは絶えずその充電容量と残容量の正確な状態を“記憶”しており、充電時にはこのデータがインタラクティブチャージャーに自動的に送信されます。
- 2.リアルタイム液晶ディスプレイ: アントンパワーだけが実現した新機能リアルタイム液晶ディスプレイには同時に、残っている駆動時間と容量の%が常に表示されます。特別なアダプターや設定はまったく必要ありません。(P9をお読みください)
- 3.ビューファインダー内の残量表示: アントンパワーのインタラクティブビューファインダーを搭載したカメラならダイオニックバッテリーの“容量コンピューター”と交信して、バッテリーの残容量を残量計の形でビューファインダーに正確に表示することができます。メニューの設定に関してはお手持ちのカメラの取扱説明書をお読みください。
- 4.インパックケースデザイン: 耐高衝撃ケースには従来のケースに見られたようなウィークポイントはありません。インパックケースなら、従来のバッテリーでは耐えられなかったような強い衝撃からもセルを安全に保護してくれます。
- 5.ゴールドマウントインターフェース: 世界的に標準仕様となっている特許ゴールドマウントコネクタはアントンパワーのすべてのカメラマウントやアクセサリと互換性があります。
- 6.バッテリーは個別にコンピューターでテスト済み: アントンパワーの他のバッテリー同様、インタラクティブダイオニックバッテリーもすべてひとつひとつコンピューターでテスト済みで、容量、電圧、総合品質のすべてに合格していますから安心してお使い頂けます。品質の証としてコンピューターによるテスト結果がグラフとしてパッケージに同封されています。

## ダイオニックバッテリーの充電

- ・この取扱説明書に記載されているアントンパワーのインタラクティブチャージャー以外のチャージャーでダイオニックバッテリーを充電することは絶対に止めてください。
- ・最初に使用される前に1回、フル充電してください…必ず緑色LEDが連続点灯するライフセイバーモードまで充電してください。チャージャーを使用される前に必ずチャージャーの取扱説明書をお読みになって、チャージャーの操作に習熟してください。
- ・ダイオニックバッテリーは緑色LEDが点滅した時点で約90%充電されています。そして緑色LEDの連続点灯でフル充電完了です。この時点でチャージャーから外してお使い頂けます。
- ・ダイオニックバッテリーは使用直前までチャージャーにセットしておけます。ライフセイバー管理充電モード(緑色LEDの連続点灯の状態)がバッテリーを使用直前までフル充電の状態で管理します。バッテリーを長期間(60日以上)で使用にならないときは、後出の「保管について」をお読みください。

最善の結果を得るには、バッテリーをチャージャーから外してから48時間以内に使用されるか、あるいはインタラクティブチャージャーに戻してください。

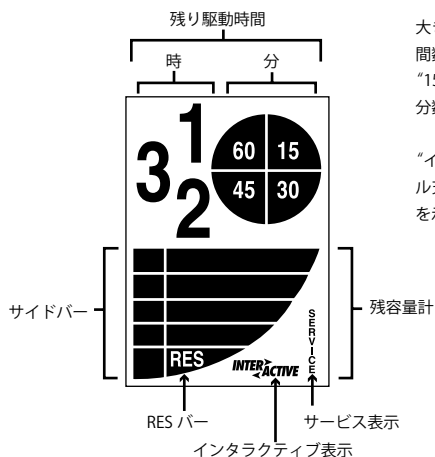
# ダイオニックバッテリーの充電時間

## ●ダイオニックバッテリーの標準的充電時間

充電レベル LED 表示	90% 緑色 LED 点滅	100% 緑色 LED 点灯
インタラクティブパワーチャージャー (クオード2702/デュアル2722)	2 時間	3 時間
タイタン T2 (2 ケ同時充電)	2 時間	3 時間
タイタン 70	2 時間	3 時間
タイタンツイン (2 ケ同時充電)	4 時間	5 時間 30 分

充電時間はチャージャーにセットされた時点における各バッテリーの年齢、状態、残容量によって大きく異なります。

ダイオニックには、新バージョンの“リアルタイム”液晶ディスプレイが搭載され、従来のバー表示による残容量表示に加えて、現時点における残りの駆動時間が15分単位で表示されます。特別なアダプターやセットアップは必要ありません。リアルタイム残時間表示機能が負荷を自動的に計算して、容量情報とバッテリーの状態を常に表示します。ダイオニック用に設計された電子回路がバッテリーのリチウムイオンセルをダメージから保護しているため、安全に使用できます。デジタルバッテリーの電子回路とセル保護用電子回路が連携して、以下のような形でバッテリーの状態をリアルタイムディスプレイに表示します：



大きい数字“1、2、3”は現在の負荷における残り時間数を表示しています（いずれかひとつだけ表示）。“15、30、45、60”の数字は現在の負荷における残り分数を表示しています。

“インタラクティブ”表示はチャージャーによりフル充電が確認された証です。残容量が96%～100%を示します。

- 一番上のバー：残容量が75%～96%
- 二番目のバー：残容量が50%～75%
- 三番目のバー：残容量が25%～50%
- 四番目のバー：残容量が7%～25%
- “RES”バー：残容量が0～6%

## ダイオニックバッテリーの充電時間

1. “インタラクティブ”表示: この表示が点灯している時は、ダイオニックバッテリーがフル充電を完了した状態にあることを示しています。
2. “RES”バー: このバーは残量計の最後のバーで、容量が6%になると点滅を開始して、放電終了電圧まで点滅続けます。
3. “サービス”表示: バッテリーの自己診断機能がバッテリーの異常を感知するとこの表示が点灯します。この表示が点灯したバッテリーはアントンパウアーのサービスで点検を受けてください。
4. サイドバー表示: キャリブレーション(較正)充電が必要でない限り、点灯し続けます。

サイドバー表示だけが点滅した場合はバッテリーをフル充電後、放電終了電圧まで放電して、容量データを更新する必要があります。このキャリブレーションは正常に使用していても発生するもので、異常なことではありません。また、しばらくフル充電と放電を行っていないバッテリーでもこれが起こります。

サイドバー表示の点滅を止めるには、バッテリーをインタラクティブチャージャーでフル充電後(緑色LEDが連続点灯するまで)、以下のいずれかを行ってください:

- (a) バッテリーをカメラにセットして、カメラが動かなくなるまで撮影を行います。そしてバッテリーをチャージャーに戻してフル充電を行い、完了した時点でバッテリーをチャージャーから外します。
- (b) 放電診断モジュール(DDM)をセットしたインタラクティブパワーチャージャーを使用するとこの操作を自動的に完了できます。“オートキャル(自動較正)”と呼ばれるこのユニークな機能はクオッド2702パワーチャージャーには標準で搭載されています。(詳しくはパワーチャージャーの取扱説明書をお読みください)

**重要:** サイド・バーの点滅は一種の予告です。較正充電を行わない状態でもバッテリーは正常に、問題なく使用することができます。ダイオニックバッテリーはいい加減な残量計に採用されているような“仮定の”容量に頼ることなく、さまざまな運用状況や“年齢”を正常なデータとして容量情報を更新するデジタルバッテリーの電子回路からのデータを基にしているのです。点滅しているバーはそのバッテリーがここしばらくの間、情報を更新していないため、容量情報の更新をしてくださいということを意味しているのです。



# リアルタイムディスプレイについて

- ・ダイオニックバッテリーを充電中は、残り時間の表示は一切出ません。
- ・残り時間は現在のバッテリー容量と絶えず更新される現在のバッテリーの負荷の正確な測定を基に計算されます。
- ・負荷が感知されなかったり、バッテリーが放電負荷を算出しない内にチャージャーから外されてしまったりした場合、残り時間を計算するための基礎暫定容量は20ワットになります。
- ・バッテリーが負荷を感知すると、残り時間はその負荷に基づいて計算され、残り時間が更新されます。
- ・バッテリーはこの新しい負荷をデータとして取り込んで、この負荷データを不揮発メモリーに記憶させます。バッテリーがカメラから外されても、このデータは30分間、もしくはチャージャーにセットされるまで、もしくは新たな負荷を感知するまで保持されます。負荷のないまま30分が経過すると、バッテリーは基礎暫定容量の20ワットに戻ります。
- ・過負荷の表示 ダイオニックバッテリーに規定以上の負荷がかかった場合、保護回路が働いて、リチウムイオン・セルを保護します。この時、ディスプレイ上の状態を表すアイコンは1秒に1回の早さで点滅します。例えば、これは50ワット以上の冷熱光のハロゲンライトを点灯した時に起こります。過負荷の状態を改善すれば、ディスプレイは正常に戻ります。
- ・バッテリーが完全に放電してしまうと、バッテリーをチャージャーに戻すまで、液晶ディスプレイの15分のアイコンと“RES”バーが点滅し続けます。
- ・保護電子回路が低電圧状態(セルのひとつが2.5VDCになるか、バッテリーの電圧が約10Vになる)を感知すると、液晶ディスプレイのサイドバーが点滅を始めて、バッテリーをチャージャーに戻すまで続きます。バッテリーをチャージャーに戻さなかった場合、しばらくして残量計が機能しなくなり、バッテリーをチャージャーに戻すまで、液晶ディスプレイには何も表示されません。

## 取扱い上のご注意

1. バッテリーは可能な限り、低い温度、もしくは室温で保管してください。リチウムイオンバッテリーを高い温度の中で長いこと保管することは“早死”する最も多い原因です：
  - (a) 充電：バッテリーは室温で充電してください。暑いところでは、エアコンの効いた部屋で充電してください。
  - (b) 撮影時：熱い車のトランクの中や直射日光が当たる屋外にバッテリーを放置しないでください。
  - (c) リチウムイオンの自然放電特性は優れていますが、ダイオニックバッテリーの長期保管時は6ヵ月ごとの頻度での充電を必要とします。これらは携帯電話用からビデオ用まで、すべてのリチウムイオンに共通した問題です。バッテリーは長期間保管しないで使用してください。
  - (d) バッテリーは一部充電した状態で冷暗所に保管してください。バッテリーを長期間保管しなければならない場合(6ヶ月以上)はときどき保管場所から取り出して、放・充電を行ってください。
2. バッテリーを過放電させないでください。カメラやVTRの低電圧警告ランプが点灯するまでバッテリーを放電させることはきわめて適切なことですが、警告ランプが点いたら直ちに新しいバッテリーと交換してください。カメラやVTRやライトをONにしたままでその場を離れるようなことは絶対にしないでください。バッテリーを過放電させてしまう原因になります。
3. カメラに内蔵されている“保温回路”が働いてバッテリーを消耗させますので、バッテリーをカメラやカムコーダーに取り付けたまま運搬したり、保管したりしないでください。ダイオニックバッテリーにはバッテリーを過放電させないための特別な回路が内蔵されているので、バッテリー自体を守るために送電は遮断されます。
4. 長い間、チャージャーから外したままにしておくと、ディスプレイの回路までも遮断されてディスプレイに何も表示されなくなるので、バッテリーが低電圧バッテリーになってしまう可能性があります。バッテリーが低電圧バッテリーになってしまった場合はチャージャーに戻してください。チャージャーにセットされた他のバッテリーの急速充電が完了するまで、低電圧バッテ

## 取扱い上のご注意

リーの充電は開始されません。ですからこの場合は低電圧バッテリーをインタラクティブチャージャーにセットしても認識されません。低電圧バッテリーの充電が完全に完了するまでチャージャーにセットしておいてください。ディスプレイに表示のないバッテリーをチャージャーにセットする場合は他のバッテリーを外しておくのもいいでしょう。

バッテリーのディスプレイが完全に消えている状態から、点滅状態となった場合は、充電器から一度外し、再度装着してください(数回は着脱を繰り返すことをお勧めします)。これらを実行してもディスプレイの点滅状態が改善されない場合は株式会社駒村商会 (Tel:03-3639-3351、Fax:03-3808-0115) までご連絡ください。

5. バッテリーを使用機器にセットしたまま、その場を離れるようなことは絶対にしないでください。
6. 日頃、バッテリーの定格を越える放電率(例えば、最大93ワット、ライティングに関しては50ワット未満)で使っていると、バッテリーの寿命を縮めることとなります。必ず使用機器の消費電力に適したバッテリーをお選びください。
7. 診断のためのバッテリーの放電は頻繁にやらないでください(せいぜい6~8週間に1回程度)。不必要な放電はバッテリーの寿命を縮めるだけです。
8. チャージャーとバッテリーの端子を定期的にクリーニングして端子の接触を確保してください。時々、鉛筆用の消しゴムや尖っていない金物で表面を軽く擦るようにして端子を清掃すると接触不良を防げます。

## カスタマーサービス

お買上げのダイオニックバッテリーが所定の性能を発揮するよう、厳重な品質管理の下で製造されていますが、万一、お買上げのバッテリーが正常に動作しなくなった場合はご面倒でもアントンパワー日本総代理店、株式会社駒村商会のカスタマーサービス宛てに郵送されるか、カスタマーサービスまでお持ちください。インタラクティブダイオニックバッテリーの複雑なセンサーや電子回路を調整・修理できる設備を備えているのは株式会社駒村商会のカスタマーサービスだけです。このバッテリーを皆様が勝手に修理・調整したり、正規サービス以外で修理・調整させたりした場合、複雑な電子回路が狂ってさらに深刻な故障につながったり、危険な結果を招きかねませんし、保証もすべて無効になります。

従いまして：

- 1.どんな場合でも、ご自身でバッテリーを修理することは絶対にやめてください。問題があった場合は必ずアントンパワー日本総代理店、株式会社駒村商会のカスタマーサービスで点検を受けてください。
- 2.どんな場合でも、バッテリーを分解しないでください。バッテリー内部の電子回路が損傷して、正常に機能しなくなったり、破裂したりする可能性があります。
- 3.バッテリーを再生利用しようなどとは絶対に考えないでください、再生は不可能です。寿命の場合はアントンパワー日本総代理店、株式会社駒村商会カスタマーサービスにご連絡ください。

## 予防対策

1. バッテリーを50℃以上の高熱にさらさないでください。直射日光にさらしたり、暑い日にクルマの中に入れておいたり、ヒーターの近くに置いたりすることも厳禁です。これらは電解液の漏れ、性能の低下、バッテリー寿命の短縮につながるおそれがあります。
2. 長期間、バッテリーを使用しない場合は、保管前にダイオニックバッテリーを充電し、使用しない期間中は6ヵ月ごとに充電してください。
3. リチウムイオンバッテリーの寿命には限りがあります。フル充電しても駆動時間が著しく短くなってしまった場合は直ちに新しいバッテリーと交換してください。いずれかのセルが寿命になるとこうした駆動時間が短くなる現象が出始めます。この場合、バッテリーを回復させようと何度も充・放電を繰り返すようなことは絶対にしないでください。
4. このバッテリーにはリチウムイオンセルを過充電、過放電、過負荷から保護するための特別な電子回路が組み込まれています。またバッテリーの電圧が異常に高くなったり、低くなったりした場合、バッテリー内の温度が可動範囲を超えた場合などに備えて何重もの保護装置も用意されています。バッテリーを誤用したり、乱暴に熱かたりすると、こうした電子装置を損なわれるおそれがあります。強い機械的な衝撃を受けたり、水害などの現場ではバッテリーを使用しないでください。
5. バッテリーを落としたり、傷つけたり、ぶつけたりしないでください。外側ケースが損傷したり、壊れたりしたバッテリーは絶対に使用しないでください。

## ダイオニックバッテリーの仕様

出力電圧	公称14.4V 12.4～16.8V(実測)
容量(セル容量)	公称 93ワット (6.3Ah定格)
ヒューズ	8 Amp内蔵式
推奨放電率 (最大放電率)	15～50ワット* (90ワット)**
標準駆動時間	@20w:4.5時間 @25w:3.5時間 @40w:2.25時間
重さ	754g
サイズ	13.3cm×8.9cm×5.4cm
充電温度	0～40℃
放電温度	-20～60℃
保管温度	-20～50℃

\* ダイオニックはカメラとカメラ用ライトの同時使用も可能ですが、この場合、冷熱ハロゲン・ライトの負荷は50ワットが上限になります。

\*\* 日頃、バッテリーの定格を越える放電率（例えばダイオニックは90ワット以上）で使っていると、バッテリーの寿命を縮めることになります。必ず使用機器の消費電力に適したバッテリーをお選びください。

## 保証規定

重要：ご購入後、製品に同梱されている保証書は大切に保管してください。保証書を紛失した場合、以下の保証が適用されません。また、保証書の再発行はいたしませんのでご注意ください。

インタラクティブ ダイオニックバッテリーはすべて厳重なテストと検査を受けた上で出荷されており、アントンパワーのロジックシリーズ・インタラクティブ チャージャーとの併用を前提として、材質の欠陥、製造上のミスに対して保証が適用されます。当製品が定められた最低容量\*を満たせなかったり、欠陥が見つかったりした場合、以下の保証規定が適用されます：

お買上後0～12ヶ月：アントンパワーの判断において、製品を無償で修理、もしくは交換いたします。

※この1年間の保証につきましては、ロジックシリーズ・インタラクティブチャージャーの製品番号の提示も必要になります。

本保証では事故、使用上の誤り、不注意、不適切なサービス及びメンテナンスによる故障は対象外となります。純正以外のサービス部品、アタッチメントを使用された場合も本保証は適用されません。本製品を本来の使用目的以外に使用した場合も使用上の誤りに含まれます。

特異な事故もしくはそれに関連した故障に対しては一切責任を負いません。文書、口頭、暗黙によるその他の保証にも一切責任を負いませんし、認められません。アントンパワー社の責任は販売された製品もしくはここに明記されたその他のものの修理、交換に関する請求にのみ限られます。

\* 最低容量とは、定格容量の70%の性能を意味します。

保証の適用、使用方法、仕様に関するご質問につきましてはアントンパワー日本総代理店、株式会社駒村商会のカスタマーサービスで承っております。

## 輸送に関して

ダイオニツクリチウムイオンバッテリーパックは、国際航空運送協会（IATA）、国際民間航空機関（ICAO）および国連（UN）の定めにおいて、非危険物として航空運送に適合するものです。ダイオニツクリチウムイオンバッテリーパック総等価リチウム含有量が8グラム以下です。これはIATAおよびICAOの定める危険物質基準PI-965（特別梱包基準項目）の許容範囲に適合します。したがって、本バッテリーパックは非危険物として航空運送に適合します。

アントンパワー・インク

アントンパワー日本総代理店



株式会社駒村商会

〒103-0013

東京都中央区日本橋人形町 3-2-4 駒村ビル

TEL.03-3639-3351

FAX 03-3808-0115

- "アントンパワー"、"ANTON BAUER" は米国、アントンパワー社の登録商標です。
- この取扱説明書に記載の製品の仕様・外観・価格などは予告無しに変更される場合があります。